BULLETIN

DES SCIENCES GÉOGRAPHIQUES, etc.;

ECONOMIE PUBLIQUE, VOYAGES.

TOME XXI.

LISTE
DE MM. LES COLLABORATEURS
DE LA VI[e] SECTION
DU BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES
ET DE L'INDUSTRIE (1).

Rédacteur principal.....

GÉOGRAPHIE PHYSIQUE ET POLITIQUE. *Collab.* : MM. Augoyat, Bottin, Coquebert de Montbret (C. M.), Denaix (DEN.), Depping (D-G.), de Férussac (F.), L. de Freycinet, Dezos de la Roquette, Larenaudière, Levillain, Lourmand, Peuchet, Sueur-Merlin, Walckenaër, Warden.

GÉOGRAPHIE ANCIENNE ET COMPARÉE. MM. Barbié du Boccage, Bottin, Champollion-Figeac, Depping (D-G.), Alexandre de Laborde, Letronne, Abel Rémusat, Walckenaër (W-R.).

TOPOGRAPHIE, GÉODÉSIE, PLANS, CARTES de toute nature. MM. Augoyat, Benoît, Brué, Denaix (DEN.), de Férussac (F.), Francœur, L. de Freycinet, Levillain, Sueur-Merlin, Walckenaër (W-R.).

STATISTIQUE, ARITHMÉTIQUE POLITIQUE, ÉCONOMIE PUBLIQUE, ET COMMERCE. MM. Aubert de Vitry, Azévédo, Benoiston de Châteauneuf, Bottin, Coquebert de Montbret (C. M), A. Delambre, Depping (D-G.), Baron Ch. Dupin, de Férussac (F.), Baron Fourier, Guillemot, E. Héreau, Jolivot, Alexandre de Laborde, B. Laroche, Lassale, Levillain, Lourmand, Ch. Lucas, le baron de Malchus, Mauroy, de Montvéran, de Pétigny, Peuchet, Rey, Rodet, Riva, Tardif, Villard, Villermé, Villot, Warden.

VOYAGES. MM. Aubert de Vitry, Coquebert de Montbret (C. M.), A. Delambre, Depping (D—G.), Dezos de la Roquette, de Férussac (F.), L. de Freycinet, E. Héreau, Larenaudière, Lesson, Albert-Montémont, Peuchet, Riva, Roulin, Sueur-Merlin, Walckenaër, Warden.

(1) Ce Recueil, composé de huit sections, auxquelles on peut s'abonner séparément, fait suite au *Bulletin général et universel des annonces et des nouvelles scientifiques*, qui forme la première année de ce journal. Le prix de cette première année (1823) est de 40 fr. pour 4 vol. in-8°, ou 12 cahiers, composés de 10 feuilles d'impression chacun.

PARIS. — IMPRIMERIE DE A. FIRMIN DIDOT,
RUE JACOB, N° 24.

BULLETIN

DES SCIENCES GÉOGRAPHIQUES, ETC.

ÉCONOMIE PUBLIQUE, VOYAGES.

VIe SECTION DU BULLETIN UNIVERSEL,

PUBLIÉ

SOUS LES AUSPICES

de Monseigneur le Dauphin,

PAR LA SOCIÉTÉ

POUR LA

PROPAGATION DES CONNAISSANCES

SCIENTIFIQUES ET INDUSTRIELLES,

ET SOUS LA DIRECTION

DE M. LE BARON DE FÉRUSSAC.

TOME VINGT-UNIÈME.

A PARIS,

Au Bureau central du Bulletin, rue de l'Abbaye, n° 3,
Et chez Arthus Bertrand, rue Hautefeuille, n° 23.
Paris, Strasbourg et Londres, Chez MM. Treuttel et Wurtz;
Leipzig, MM. Brockhaus.

1830.

BULLETIN

DES SCIENCES GÉOGRAPHIQUES,

ÉCONOMIE PUBLIQUE; VOYAGES.

GÉOGRAPHIE ET STATISTIQUE.

1. **KITAB TEQOUYM AL-BOLDAN**, ou Géographie d'Aboul-Féda. Édition autographiée d'après un manuscrit arabe de la Bibliothèque du Roi; par M. H. JOUY, membre de la Société asiatique; revue et corrigée par M. REINAUD, membre du conseil de la même Société, etc. (*Prospectus.*)

La géographie d'Aboul-Féda a, depuis la renaissance des lettres, joui de la plus grande estime en Europe. Outre l'ensemble du système géographique des Orientaux qu'elle présente, ainsi que la division de la terre en climats, les tables de latitudes et de longitudes, on y trouve une description détaillée des mers, des lacs, des fleuves, des montagnes, des royaumes et des villes. Il est également question des villes qui ont anciennement figuré sur la scène du monde, des productions naturelles de chaque pays, des mœurs de ses habitans.

L'auteur, qui écrivait dans la première moitié du quatorzième siècle de notre ère, s'est trouvé dans la meilleure position pour donner à son sujet tout l'intérêt dont il était susceptible. Investi de la principauté de Hamah en Syrie, ayant pris une part remarquable aux grands événemens de son temps, ayant même parcouru une partie des contrées qu'il a décrites, il a pu s'entourer des matériaux qui lui étaient nécessaires; il a d'ailleurs mis à contribution les traités du même genre publiés avant le sien.

Plusieurs écrivains estimables ont, à des époques diverses, tenté de faire jouir le monde savant de cet ouvrage capital. Gagnier avait déjà fait imprimer une partie du texte, accompagnée de la traduction latine, de notes et de cartes géographiques, lorsqu'il fut surpris par la mort. Les autres orientalistes

qui avaient formé le même dessein se sont bornés à quelques fragmens isolés (1). Les personnes qui ne sont pas à portée de recourir aux dépôts de manuscrits orientaux des principales villes d'Europe, ne peuvent se faire l'idée de l'ensemble de l'ouvrage que par la traduction latine de Reiske, insérée dans le *Magasin* de Busching; et encore cette traduction est incomplète.

Ces considérations nous ont engagé à donner une édition particulière du texte. Il est vrai que cette édition, n'étant pas accompagnée de traduction, ne pourra servir qu'aux personnes qui ont acquis une teinture quelconque de la littérature orientale (2). Mais déjà, par les fragmens mis au jour, le public doit être au fait de la marche suivie dans l'ouvrage. L'édition aura d'ailleurs l'avantage de servir de complément aux traductions des traités d'Ibn-Haukal et d'Edrisi, dont il est question en ce moment; l'une est de M. Hamaker et doit se publier en latin; l'autre est de M. Amédée Jaubert et paraîtra en français; mais ni l'une ni l'autre de ces traductions ne sera accompagnée du texte arabe. Ibn-Haukal et Edrisi ayant écrit long-temps avant Aboul-Féda, celui-ci a dû leur faire de nombreux emprunts. Les noms géographiques étant d'ailleurs les mêmes, il en est résulté des rapports continuels.

L'édition se présente avec toutes les garanties d'exactitude convenables: M. Reinaud, connu par des ouvrages fort estimés, veut bien concourir pour sa part à une entreprise utile à la propagation des lettres orientales, en revoyant nos feuilles de texte, et en levant les difficultés qui existent dans l'original. Pour nous, qui nous sommes chargé de la copie, nous avons fait une étude particulière de la calligraphie arabe.

Le manuscrit d'après lequel nous travaillons appartient à la Bibliothèque du Roi; il fait partie de l'ancien fonds arabe, et est coté sous le n° 578. L'écriture en est belle et assez correcte; mais on y rencontre quelques inexactitudes, et notre copie avait

(1) Michaelis a publié la partie relative à l'Égypte, comme étant une des plus importantes.

(2) *Une teinture quelconque* nous semble une singulière phrase! Qui *sauront lire et comprendre le texte*, à la bonne heure. Ce nombre sera d'une cinquantaine peut-être en Europe, tandis que les auteurs et les éditeurs auraient été utiles à tous les géographes en donnant une bonne traduction de ce texte. FÉRUSSAC.

besoin d'être revue sur d'autres manuscrits de la même Bibliothèque. L'ouvrage sort des presses lithographiques de M. Knecht-Senefelder; c'est garantir d'avance aux souscripteurs la beauté de l'exécution lithographique.

La géographie d'Aboul-Féda, formant un vol. gr. in-4° de 272 p., paraîtra en 4 livraisons, chacune de 68 p. Le prix de chaque livr., sur papier fin ordinaire, satiné, sera de 4 fr. Il sera tiré un petit nombre d'exemplaires sur grand papier vélin, satiné, dont chaque livr. coûtera 6 fr. La 1re livr. est en vente, et les 3 autres paraîtront successivement de 2 en 2 mois. On souscrit à Paris, chez M. Jouy, édit., rue des Mauvaises-Paroles, n° 21.

2. Disputatio de Strabonis patria, genere, ætate, operis geographici institutione, ac ratione quâ veterem descripserit Græciam; par le recteur Siebelis. In-4° de 23 p. Bautzen; 1828.

Amasie, ville natale de Strabon, ne paraît pas avoir été, dans l'origine, une colonie grecque; mais bien une ville dont la population se composait d'un mélange de Grecs et de Barbares. Strabon appartenait à une famille aisée, mais non sacerdotale comme on l'a prétendu; un seul de ses collatéraux, le jeune Dorylas, était prêtre. L'époque de sa naissance, ainsi que celle de sa mort, sont incertaines; mais il doit être arrivé à un âge très-avancé, et avoir atteint au moins 90 ans; car il était contemporain de César et de Cicéron, et a vécu jusque vers la fin du règne de Tibère. Il nous a laissé de précieux renseignemens sur ses voyages en Égypte et en Étrurie. Il nous apprend lui-même que son ouvrage était moins destiné aux géographes instruits qu'aux hommes d'état. M. Siebelis termine sa dissertation en justifiant Strabon d'avoir divisé la Grèce en cinq presqu'îles. (*Götting. gelehrte Anzeigen*; avril 1829, n° 64). G.

3. Géographie de l'abbé Gaultier, entièrement refondue et considérablement augmentée par de Blignières, Demoyencourt, Ducros (de Sixt) et Leclerc aîné, ses élèves. 2e édit. In-18 de xv et 380 p.; prix, 1 fr. 50. Paris, 1829; Renouard.

La réputation du mode d'enseignement élémentaire de feu

l'abbé Gaultier, la clarté, la méthode suivie dans le petit Cours d'étude qu'il faisait suivre à ses élèves sont trop connus pour que nous ayons besoin d'entrer à ce sujet dans aucun détail.

La petite géographie que nous annonçons a été considérablement augmentée par les quatre élèves de l'abbé Gaultier que nous venons de nommer, tout en conservant religieusement le plan de cet ouvrage. Il est divisé en trois parties, la *Nomenclature*, les *Notions de géographie historique, physique et politique* sur les diverses contrées du globe, et la *Cosmographie*. Ils ont conservé la forme interrogatoire. D.

4. Compte général de l'administration de la justice criminelle en France pendant l'année 1828, présenté au Roi par le garde des sceaux. In-4° de XXI et 278 p. Paris, 1828; imprim. royale (1). (Voy. le *Bullet.* de 1828, Tom. XV, n° 7).

Cet important travail se poursuit avec beaucoup de soins, et s'enrichit chaque année de documens nouveaux qui en augmentent l'utilité et l'intérêt. Le nombre des tableaux faisant uite au rapport du ministre était, en 1825, de 72; en 1826, de 106; en 1827, de 138; il est, pour 1828, de 159, non compris l'appendice concernant le département de la Seine.

La justice répressive a poursuivi pendant cette année 330,375 individus, savoir :

1. Inculpés en police municipale	132,167
2. Déchargés de poursuites par les Chambres du Conseil	16,409
(Dont 7,334 étaient arrêtés).	
3. Prévenus jugés en police correctionnelle	172,300
4. Déchargés par les Chambres d'accusation	1,327
(Dont 866 étaient en prison).	
5. Accusés jugés par les Cours d'assises	8,172 (2)
	330,375

Justice criminelle.

Sur 8,172 accusés, 7,396 étaient présens, 776 absens. Des

(1) Voyez pour les années 1825, 1826, 1827 le *Bulletin*, Tome IX, p. 370; T. X, p. 378 et septembre 1828, p. 8.

(2) Il y a dans ce nombre un double emploi de 341, dont l'explication sera donnée plus loin.

7,396 individus jugés contradictoirement, 1,844 l'ont été pour crimes contre les personnes, et 5,552 pour crimes contre les propriétés. 2,845 ont été acquittés.

Peines prononcées.

	Condamnés.	
	Présens.	Contumax.
Peine de mort	114	61
Travaux forcés à perpétuité	268	75
Travaux forcés à temps	1,142	335
Reclusion	1,223	265
Carcan	11	6
Bannissement	1	»
Dégradation civique	»	»
Peines correctionnelles	1,739	11
Enfans âgés de moins de 16 ans qui doivent rester pendant un temps déterminé dans une maison de correction	53	»
	4,551	753
Acquittés	2,845	23
	7,396	776

Sur les 776 contumaces, 339 ont été repris et jugés contradictoirement. Les nouveaux jugemens en ont acquitté 184 et condamné 155, savoir :

A mort	2
Aux travaux forcés perpétuels	11
à temps	35
A la reclusion	37
Au carcan	1
A des peines correctionnelles	67
Enfans envoyés dans une maison de correction.	2
	155

Il faut remarquer que les contumaces repris sont comptés dans les 4,551 condamnations mentionnées ci-dessus, et que conséquemment on ferait double emploi en ajoutant ces 339 individus aux 7,396 accusés désignés comme présens.

Le rapport des accusés présens à la population était, en

1826, de 1 à 4,557; en 1827, de 1 à 4,593; il a été, en 1828, de 1 à 4,307. Cette dernière année présente, relativement à la précédente, 467 accusés de plus; mais l'augmentation porte sur les crimes contre les propriétés, et, dans les crimes contre les personnes, il y a 67 accusés de moins.

Dans le département de la Creuse il y a un accusé sur 11,497 habitans; dans celui de la Seine 1 sur 1,167. Si l'on attribue à chaque département les accusés qui lui appartiennent par la naissance, le rapport sera, pour la Creuse, 1 sur 6,169, et, pour la Seine, 1 sur 2,776. Les autres départemens se classent entre ces termes extrêmes.

Les nombre des accusés en récidive a été de 1,182;

905 avaient déjà subi	une condamnation.
190	deux.
64	trois.
13	quatre.
7	cinq.
2	six.
1	sept.

Les Cours d'assises en ont acquitté 230, et condamné à

mort	17
Aux travaux forcés à perpétuité	124
à temps	355
A la reclusion	232
Au carcan	1
A l'emprisonnement	223
	952 (1)

Entre ces 1,182 individus,

152 (dont 8 femmes) avaient subi la peine des travaux forcés.

111 (dont 26 femmes) la peine de la reclusion.

522 (dont 94 femmes) la peine de l'emprisonnement d'un an ou plus.

397 (dont 45 femmes) la peine de l'emprisonnement de moins d'un an ou de l'amende.

Le tableau suivant fait connaître le résultat des poursuites criminelles par âge et par sexe.

(1) Ils sont compris dans les 4,551 condamnations portées ci-dessus.

	NOMBRE des accusés	Acquittés.	CONDAMNÉS à mort.	aux travaux forcés à perpétuité.	aux travaux forcés à temps.	à la réclusion.	au carcan.	au bannissement	aux peines correctionnelles.	à la détention dans une maison de correction.
HOMMES										
au-dessous de 16 ans.....	121	57	....	....	....	....	..	..	26	38
de 16 à 21........	1074	315	5	18	207	173	..	.	347	9
21 à 25........	946	324	15	27	180	184	..	..	215	1
25 à 30........	1134	433	17	67	104	156	..	..	267	»
30 à 35........	812	310	19	31	151	127	..	1	173	»
35 à 40........	523	195	4	29	104	84	1	..	106	»
40 à 45........	438	176	10	18	63	66	1	..	104	»
45 à 50........	342	150	12	13	53	48	4	..	62	»
50 à 55........	229	107	2	15	33	32	2	..	38	»
55 à 60........	133	51	4	13	13	24	2	..	26	»
60 à 65........	105	52	2	3	14	17	..	..	17	»
65 à 70........	60	25	2	3	7	12	..	..	11	»
70 à 80........	46	24	2	....	1	11	1	..	7	»
80 et au-dessus..	7	6	....	....	....	...	..	..	1	»
TOTAUX....	5970	2225	94	237	1020	934	11	1	1400	48
FEMMES										
au-dessous de 16 ans....	22	15	....	....	....	....	..	..	3	4
de 16 à 21........	204	78	....	3	16	51	..	..	55	1
21 à 25........	222	90	1	5	11	54	..	..	61	»
25 à 30........	271	118	4	5	21	64	..	..	59	»
30 à 35........	190	82	2	4	18	38	..	..	46	»
35 à 40........	162	63	8	2	16	25	..	..	48	»
40 à 45........	118	59	1	8	13	14	..	..	23	»
45 à 50........	92	38	2	2	8	20	..	..	22	»
50 à 55........	53	30	....	....	5	7	..	..	11	»
55 à 60........	34	14	....	1	6	7	..	..	6	»
60 à 65........	30	18	2	1	4	3	..	..	2	»
65 à 70........	15	9	....	....	4	1	..	..	1	»
70 à 80........	13	6	...	....	....	5	..	.	2	»
80 et au-dessus..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
TOTAUX....	1426	620	20	31	122	289	.	..	339	5
et pour les deux sexes....	7396	2845	114	268	1142	1223	11	1	1739	53 (1)

(1) 12 autres enfans déclarés coupables, mais sans discernement, ont été remis à leurs parens.

Les crimes qui ont donné lieu aux condamnations capitales, sont :

Assassinat et tentative................ 53 (1)
Empoisonnnement.................. 12
Fausse monnaie.................. 8
Infanticide..................... 2
Incendie....................... 17

(1) Ces chiffres sont extraits du tableau n° 7. Le 70e tableau indique, pour empoisonnement, 11 condamnés et, pour assassinat, 55.

Meurtre accompagné de délit..........	4
Parricide..........................	8
Vol avec circonstances aggravantes.....	10
Total................	114

Mais deux individus ayant été jugés deux fois, et formant double emploi, il n'y a eu que 112 condamnés à mort, dont 75 ont été exécutés, 1 s'est tué dans la prison, 32 ont obtenu la commutation en peines perpétuelles et 3 en des peines temporaires; un autre condamné dont l'arrêt a été cassé, n'a pas encore été jugé par la Cour devant laquelle il est renvoyé.

Les tableaux n°s 13 et 15 classent les accusés suivant leur état civil, leur origine, leur domicile et leur état intellectuel: ils offrent les résultats suivans.

1° Célibataires..........................	4,068
2° Mariés ou veufs ayant des enfans........	2,364
3° sans enfans........	483
4° d'état inconnu........................	481
	7,396

1° nés et domiciliés dans le département où ils ont été jugés..........................	5,345
2° Nés dans le départ. et domiciliés ailleurs...	61
3° Domiciliés dans le départ. et nés ailleurs..	1,084
4° Nés et domiciliés hors du département....	430
5° Sans domicile fixe....................	238
6° Étrangers à la France..................	230
7° Lieu de naissance et domicile inconnu.....	8
	7,396

	hommes		femmes
1° Ne sachant ni lire ni écrire, hommes	3,154,	femmes	1,012
2° Sachant lire ou écrire imparfaitement.	1,608	—	250
3° Sachant bien lire et écrire.........	722	—	58
4° Ayant reçu une instruct. supérieure..	116	—	2
5° Dont l'état intellectuel n'a pas été constaté........................	370	—	104
	5,970	—	1,426
	7,396 (1).		

(1) En Prusse, on ne se contente pas de rechercher quel est le degré

Les condamnations à mort se répartissent entre cinq classes, ainsi qu'il suit :

1re.............	hommes	49,	femmes	14
2e..............	—	22	—	4
3e..............	—	21	—	1
4e..............	—	»	—	»
5e..............	—	2	—	1
		94	—	20
		114		

Dans le département des Ardennes le nombre des accusés qui savent lire est de 73 sur 100; il n'est que de 7 sur 100 dans le département des Côtes-du-Nord.

Les acquittemens qui ont été de 39 sur 100 accusés de toute espèce, de 53 sur cent pour les crimes contre les personnes, et de 34 sur 100 pour les crimes contre les propriétés, donnent une proportion bien différente à l'égard du degré d'instruction des individus mis en jugement. De 100 accusés, 37 ont été acquittés parmi ceux qui ne savaient ni lire ni écrire; 38 parmi ceux qui lisaient et écrivaient imparfaitement; 44 parmi ceux qui possédaient bien ces connaissances, et 65 parmi ceux qui avaient reçu une instruction supérieure.

Police correctionnelle.

Sur 172,300 prévenus, 26,212 ont été acquittés. Les peines prononcées contre les autres sont :

Emprisonnement d'un an et plus.......	6,611
de moins d'un an......	20,169
Amende...........................	119,398
Interdiction de commandement de navire.	1
Délinquans forestiers contraints à démolir ou à recéper..................	9
Condamnés.........	146,188

Entre les condamnés à l'amende, 3,113 ont été arrêtés par

d'instruction des condamnés, on s'informe aussi de la croyance religieuse dans laquelle ils ont été élevés. C'est par ce moyen que la Société des prisons, formée pour les provinces du Rhin et de la Westphalie, a constaté que le rapport des condamnés à la population étant 1 : 1,787, la proportion est, pour les juifs, 1 : 1,201 ; pour les catholiques, 1 : 1,601 et pour les protestans, 1 : 2,197. (*Moniteur* du 8 décemb. 1829).

voie de contrainte par corps; 912 ont acquitté les causes de la condamnation, et 2,208 sont sortis de prison, après le temps fixé par la loi, en produisant des certificats d'indigence.

Les tribunaux correctionnels ont jugé 3,578 prévenus en récidive, dont 2,790 hommes et 788 femmes;

2,684 avaient subi une seule condamnation.
584.............. deux.
189.............. trois.
64.............. quatre.
30.............. cinq.
13.............. six.
13.............. de sept à quinze.
1.............. trente-six.

3,578

Police municipale.

Des inculpés cités devant les tribunaux de simple police, 19,970 ont été acquittés; le tribunal s'est déclaré incompétent à l'égard de 1,638; 104,544 ont été condamnés à l'amende et 6,015 à l'emprisonnement.

Arrêts de la Cour de cassation.

Les arrêts et jugemens cassés, en 1828, ont été au nombre de

62 en matière criminelle,
128 en matière correctionnelle,
116 en matière de simple police.

Renseignemens concernant le département de la Seine.

Le nombre des inculpés traduits au petit parquet a été de.. 5,700
Ont été mis en liberté sur-le-champ.............. 1,986
Ont été retenus en vertu de mandats de dépôt...... 3,714

Le département de la Seine a eu 868 individus accusés de crimes, dont 559 ont été condamnés.

Le tribunal correctionnel de Paris a jugé 5,514 prévenus, dont 4,360 hommes et 1,154 femmes; il a prononcé 1,441 acquittemens, 809 condamnations à un an ou plus d'emprisonnement (1), 2,158 à moins d'un an, 1,106 à l'amende.

(1) Voir, à l'égard de cette distinction entre les condamnés à l'emprisonnement, la note insérée au *Bulletin* de septembre 1828, page 13.

Les tribunaux de simple police ont acquitté dans le département de la Seine	2,957 individus.
Il y a eu déclaration d'incompétence à l'égard de	30
Ont été condamnés à l'amende	15,325
A l'emprisonnement	303
	18,885

Quelque grand que soit le nombre des personnes qui ont eu à garder prison soit avant le jugement, soit par suite de condamnations prononcées dans les trois degrés de juridiction, il faudrait, pour former le total des infractions réprimées et des détentions ordonnées, ajouter encore 1° les débiteurs incarcérés pour dettes civiles ou commerciales; 2° les femmes publiques; 3° les condamnés libérés repris pour avoir quitté le lieu où ils étaient en surveillance; 4° les militaires et les marins condamnés à la prison, aux travaux publics, au boulet, aux fers; 5° les militaires et marins détenus en attendant les jugemens des conseils de guerre.

Nous aurions désiré de trouver, dans le tableau 130 relatif aux récidives, l'indication des condamnés repris soit après avoir achevé le temps de leur condamnation, soit après avoir obtenu la remise d'une partie de leur peine. Cette distinction mettrait en évidence l'utilité de l'ordonnance de 1818, ou du moins l'attention et la sagacité que l'on apporte dans son exécution (1).

Quoi qu'il en soit, le ministre a rassemblé et disposé méthodiquement une quantité de matériaux précieux, qui, à une époque peu éloignée, mettront sur la voie de perfectionnemens importans. Si ce travail eût été commencé il y a vingt ans, il aurait jeté la lumière sur les changemens introduits dans la législation. Par exemple, nous trouvons que, en 1828, 55 maris ou femmes ont été empoisonnés ou tués, soit par leurs conjoints, soit par les complices de ceux-ci. Avec des tableaux semblables à ceux qui viennent d'être publiés, et remontant au temps où le divorce était permis, nous pourrions juger si les crimes de cette espèce se sont multipliés depuis que

(1) D'autres renseignemens, mentionnés Tom. X, p. 384 du *Bulletin*, nous sembleraient propres à compléter le tableau de l'application des lois pénales.

la loi a déclaré indissolubles les liens du mariage. Déjà les acquittemens plus fréquens dans un certain ordre d'accusations font présumer que l'opinion des jurés, qui représente assez fidèlement l'opinion publique, n'est pas d'accord avec la pensée du législateur qui a jugé à propos d'aggraver les peines portées contre quelques infractions; et si une observation assez prolongée mettait ce dissentiment hors de doute, la nécessité de modifier la loi serait suffisamment établie.

Le ministre s'est abstenu jusqu'ici de tirer de pareilles conséquences des faits qu'il a recueillis, probablement parce qu'une période de 4 années ne lui a pas paru assez longue pour les faire admettre comme indépendans de circonstances accidentelles. V.

5. Département de la Seine. — *Prisons.*

Il résulte d'un travail présenté à M. de Belleyme, préfet de police, par M. Richardière, inspecteur-général adjoint des prisons, que le nombre des détenus existant dans les prisons du département de la Seine au 1er avril 1828, s'élevait à 4,171, dont l'énumération par nature de crimes et délits ou autres causes de détention, suit :

1re Catégorie. — *Crimes et délits contre la paix publique.*

443 individus, dont 384 hommes et 59 femmes prévenus ou condamnés, savoir :

Pour :	*Hommes.* Pr.	Con.	*Femmes.* Pr.	Con.	Tot.
Incendie	»	»	1	1	2
Fausse monnaie, fabrication ou émission de faux billets de Banque	3	2	1	»	6
Faux en écritures	26	25	2	3	56
Rebellion	19	15	1	»	35
Coalition d'ouvriers	»	1	»	»	1
Voies de faits	24	29	3	»	56
Évasion de détenus	1	»	»	»	1
Bris de clôture	3	1	»	»	4
Vagabondage	58	113	13	14	198
Mendicité	31	9	14	2	56
Vente d'écrits ou grav. non autorisés	8	6	2	2	18
Port illégal de décorations	1	1	»	»	2

Délits politiques	3	»	»	»	3
Insubordination	»	5	»	»	5
	177	207	37	22	443

2e Catégorie. — *Crimes et délits contre les personnes.*

96 individus, dont 70 hommes et 26 femmes, prévenus ou condamnés, savoir :

	Hommes.		*Femmes.*		
Pour :	Pr.	Con.	Pr.	Con.	Tot.
Meurtre, assassinat, menaces d'assassinat.	7	9	2	1	15
Blessures volontaires	»	»	2	1	5
Homicides blessures, coups involontaires	5	3	1	»	9
Attentat aux mœurs, outrage à la pudeur	17	19	4	6	46
Bigamie	4	»	»	»	4
Adultère	2	3	5	2	12
Enlèvement de mineure	»	»	2	»	2
Calomnie, injures	»	1	»	»	1
	35	35	16	10	96

3e Catégorie. — *Crimes et délits contre les propriétés.*

1378 individus, dont 854 hommes et 524 femmes, prévenus ou condamnés, savoir :

	Hommes.		*Femmes.*		
	Pr.	Con.	Pr.	Con.	Tot.
Vols	304	462	108	391	1265
Banqueroutes frauduleuses	8	6	»	»	14
Banqueroutes simples	»	10	»	»	10
Escroqueries, abus de confiance	34	30	»	25	89
	346	508	108	416	1378

4e Catégorie. — *Détentions civiles et administratives, et par voie de correction paternelle.*

2,254 individus, dont 1,059 hommes et 1,195 femmes, savoir :

	Hommes.	*Femmes.*	Tot.
Débiteurs envers l'état	12	»	12
Débiteurs envers particuliers	249	12	261
Enfans détenus par voie de correction paternelle	11	15	26

Détenus en vertu de mandats d'amener ou de dépôt..............	77	111	188
Prostituées, détenues pour contravention aux réglemens..........	»	515	515
Libérés de condamnations détenus en vertu de l'art. 45 du Code pénal..	31	12	43
Vagabonds libérés détenus en vertu de l'art. 271 du même Code.....	181	75	256
Mendians placés sur leur demande ou sans ressource.................	498	455	953
	1059	1195	2254

M. Richardière fait remarquer :

1° Que parmi les individus compris dans la 1re et la 2e catégorie, il se trouve 188 enfans au-dessous de seize ans, dont 1 pour faux, 35 pour vagabondage et 152 pour vol;

2° Que sur 1,091 détenus compris dans les trois premières catégories, condamnés tant correctionnellement que criminellement, dont correctionnellement 448 hommes et 378 femmes, et criminellement, 198 hommes et 67 femmes, la majeure partie des hommes appartient au département de la Seine, et que le tiers environ des femmes appartient au même département;

3° Et que les quatre cinquièmes des individus se trouvant dans les diverses catégories, sont détenus pour vol, mendicité, vagabondage, et par suite de prostitution. Le nombre des individus compris dans ces quatre classes s'élevant à 3,253, savoir : pour vols, 1,265; mendicité, 1,019; vagabondage, 454, et par suite de prostitution, 515.

Le même travail indique que le nombre des individus en surveillance résidant dans le département de la Seine, s'élevait, à cette même époque, à 1,058, dont, forçats libérés, 138; réclusionnaires libérés, 372; libérés en surveillance temporaire, 134, et vagabonds libérés, 414.

L'auteur de ce travail en a tiré la conséquence que des mesures propres à diminuer le nombre des mendians, des vagabonds et des prostituées doivent amener la diminution du nombre des voleurs, puisque la plupart de ceux-ci ont débuté de cette manière, et il a ajouté des réflexions morales intéressantes que nous regrettons de ne pouvoir reproduire.

6. Documens généraux sur les routes, les canaux, les chemins de fer, etc.

Nous rappellerons :

I. *Considérations sur les Canaux et sur le mode de leur concession;* par P. S. Girard. 2ᵉ édit. In-8° de 48 p.; prix, 1 f. 50. Paris, 1824. (*Voy. le Bullet.*, Tom. III, n° 46.)

II. *Considérations sur les avantages des concessions perpétuelles de travaux publics utiles à l'industrie*, extraites des ouvrages du Baron Charles Dupin. In-4°. Paris, 1825; Bachelier. (*Voy. le Bullet.*, Tom. X, n° 7 et 180.)

III. *Essais sur la construction des routes, des ponts suspendus, des barrages, canaux*, etc., trad. par M. J. Cordier. In-8°, Tom. Iᵉʳ, avec Atlas. Lille, 1823; Tom. II. Paris, 1828; Carilian Gœury. (*Voy. le Bullet.*, Vᵉ sect., Tom. III, n° 39; Tom. XII, n° 63.)

IV. *Mémoire sur les grandes routes, les chemins de fer et les canaux de navigation;* trad. de l'allemand, de M. de Gerstner, et précédé d'une *Introduction;* par M. P. S. Girard. In-8°. Paris, 1827. (*Voy. le Bullet.*, Tom. XI, n° 126.)

V. *Instruction sur les routes, sur les chemins de fer, sur les canaux et les rivières;* suivie de *notes sur les principaux Canaux de l'Europe*, à l'usage de l'École d'application du corps royal d'état-major. In-8°. Paris, 1827. (*Voy. le Bullet.*, Vᵉ sect., To. VIII, n° 311, et VIIIᵉ sect., To. IV, n° 162.)

Ce petit écrit, très-instructif, peut se considérer sous deux aspects, les instructions techniques dont nous avons donné une idée dans la 5ᵉ et la 8ᵉ section, et les notes statistiques sur lesquelles nous reviendrons en parlant des canaux et des transports.

VI. *Essai sur la construction des routes et des voitures;* par Richard Lowell Edgeworth; tr. de l'anglais, etc., et augm. d'une *Notice sur le système* Mac-Adam, etc. In-8°. Paris, 1827; Anselin. (*Voy. le Bullet.*, Tom. X, n° 217.)

VII. *Traité des chemins de toute espèce*, etc.; par W. Garnier. In-8°. Paris, 1827. (*Voy. le Bullet.*, Tom. XIII, n° 273.)

VIII. *Régime des eaux ou des rivières navigables*, flottables ou non, et de tous les autres cours d'eau; par M. Garnot, avocat. 2e édit. 2 vol. in-8°; prix, 10 fr. Paris, 1825.

IX. *Des canaux exécutés par le gouvernement* depuis 1821 et 1822; par M. Artaud. In-8° de 32 p. Paris, 1828; imprim. de A. Barthélemy. (*Voy. le Bullet.*, Tom. XIX, n° 126.)

X. *Dictionnaire hydrographique de la France*; par M. Ravinet. 2 vol. in-8°. (Voy. le *Bullet.*; Tom. X, n° 184.)

TABLEAU STATISTIQUE DE LA NAVIGATION INTÉRIEURE DE LA FRANCE, avec l'indication des Chemins de fer en cours d'exécution et à entreprendre.

7. I. Histoire de la navigation intérieure de la France, avec une exposition des Canaux à entreprendre pour en compléter le système, etc., dédiée au roi par J. Dutens, inspecteur divisionnaire au Corps Royal des ponts-et-chaussées, chevalier de l'ordre royal de la Légion-d'Honneur, membre de plusieurs sociétés, etc. 2 vol. in-4° ensemble de 1120 p., ornés d'une carte. Paris, 1829; Sautelet et Al. Mesnier. (Voy. le *Bullet.*; Tom. XVIII, n° 144.)

8. II. Essai sur le système général de navigation intérieure de la France; par B. Brisson, ingénieur divisionnaire au Corps royal des ponts-et-chaussées; suivi d'un *Essai sur l'art de projeter les Canaux a point de partage*; par MM. Dupuis de Torcy et B. Brisson. In-4° de 172 p., avec 1 carte. Paris, 1829; Carilian-Gœury.

9. III. Rapport (sur ce dernier ouvrage) fait a l'Académie des sciences; par MM. de Prony, Lacroix et Charles Dupin, Rapporteur. In-18 de 124 p.; prix, 1 fr. Paris, 1828; Firmin Didot.

10. IV. Rapport au roi sur la navigation intérieure de la France. In-4° de 75 p., avec une carte. Paris, 1820; imprimerie royale.

11. V. RAPPORTS AU ROI SUR LA SITUATION aux 31 mars 1827, 1828 et 1829, des canaux entrepris en vertu des lois des 20 juin et 5 août 1821, 17 avril et 14 août 1822, 24 mars et 8 juin 1825 et 29 mai 1827. In-4°. Paris; impr. roy.

Dans l'intervalle qui s'écoula entre la construction du canal du Midi et la fin du 18e siècle, quelques canaux seulement furent construits dans le nord et le midi de la France. Ce ne fut qu'au commencement de notre siècle, que le gouvernement, par ses hostilités continuelles avec l'Angleterre, privé des avantages du commerce maritime, songea enfin à l'amélioration et à l'extension de la navigation intérieure. Mais la guerre qui avait fait sentir l'importance et la nécessité des canaux retarda elle-même l'activité qu'elle avait développée, et laissa imparfaite l'exécution des projets qu'elle avait fait concevoir; ce ne fut que lorsqu'enfin à l'abri des événemens politiques le commerce rassuré réclama de nouvelles communications, que l'impulsion donnée à la construction des canaux cessant d'être comprimée, reçut un nouvel élan.

C'est alors que se fit sentir la nécessité de former une base au système général de la navigation intérieure de la France, en coordonnant les travaux exécutés, en cours d'exécution et à entreprendre, afin de s'occuper successivement, selon leur degré d'importance, de la confection des travaux qu'il nécessiterait.

Ce grand travail a été développé dans le Rapport présenté au roi en 1820, par M. Becquey, Directeur général des ponts-et-chaussées et des mines.

Forcé par les circonstances d'abandonner le mode de construction suivi jusqu'alors dans les entreprises publiques, et convaincu par l'exemple de l'Angleterre que le moyen de parvenir aux résultats les plus prompts et les plus étendus était d'appeler les capitalistes à coopérer à leur exécution par concession, le gouvernement chercha à diriger leurs idées et leurs spéculations vers cette nouvelle branche d'industrie. Ses efforts et son zèle ont été couronnés de succès; de nombreuses compagnies se sont formées, et déjà d'immenses travaux, entrepris ou terminés depuis 1820, attestent ce qu'a pu produire l'esprit d'association sagement dirigé dans des vues d'utilité publique.

Les écrits sur cette matière ont été recherchés avec avidité. A la tête de ces ouvrages se distinguaient ceux de Lalande, Andréossy, Huerne de Pommeuse, etc. Mais n'abordant que quelques points de théorie, comme le fait remarquer M. Dutens, ou n'ayant pour objet que quelques canaux particuliers, ils ne présentent pas cet ensemble que l'on doit désirer; et tout en reconnaissant leur mérite, on ne peut disconvenir que, sous le rapport historique, ils laissent subsister en entier la lacune que l'on remarque dans la série des faits et des circonstances qui ont accompagné la création des divers canaux dont nous sommes en possession aujourd'hui.

Cette lacune se trouve enfin remplie par l'*Histoire de la navigation intérieure de la France*, que vient de publier M. J. Dutens, inspecteur divisionnaire des ponts-et-chaussées, déjà connu par son important ouvrage sur les travaux publics d'Angleterre, qui parut en 1819.

Le titre seul du nouvel ouvrage fait assez connaître l'ordre dans lequel il est composé. (Voy. le *Bullet.*, To. XVIII, p. 203.)

Dans le 1er volume, l'auteur, après avoir, dans une introduction commune aux deux parties, exposé la géographie de la France, et la direction des bassins dont se composent les deux grands versans de l'Océan et de la Méditerranée, donne dans la première section la description des fleuves et rivières navigables et flottables, et dans la seconde, l'histoire des canaux déjà existans et de ceux commencés, ainsi que des discussions qui ont précédé leur exécution.

Dans le 2e volume, M. Dutens expose le tableau des nouvelles lignes de navigation qu'il serait possible d'entreprendre, et se livre à des discussions approfondies sur les divers projets dont plusieurs ont été étudiés avec soin. Nous y avons remarqué principalement ceux de l'amélioration de la navigation de la Seine et du canal maritime de Paris au Hâvre, du canal latéral au Rhône, du canal de l'Essonne, du canal de Dieppe, etc.

L'auteur termine enfin par un Essai sur les différentes causes qui ont retardé jusqu'ici l'établissement des canaux, et par des considérations de l'ordre le plus élevé qui feront, dans le *Bulletin*, l'objet d'un examen spécial sous le rapport de l'économie publique.

L'Histoire de la navigation intérieure de la France est accompagnée d'une Carte dressée avec le plus grand soin par M. Du

Bréna, chef de bureau du Dépôt des ponts-et-chaussées. Les lignes navigables de 1[er] ordre y sont indiquées, ainsi que les canaux exécutés, ceux en projets étudiés, ou en projets non étudiés; etc. Une couleur spéciale indique si les canaux ou les rivières appartiennent aux lignes de 1[re] classe ou aux lignes secondaires, ou à celles qui servent spécialement à l'approvisionnement de Paris.

La classification de ces lignes, qui fut adoptée par M. Becquey dans son rapport au roi de 1820 sur les renseignemens fournis par M. Dutens, est celle qu'il a constamment suivie dans le cours de son ouvrage.

Bien que tous les canaux qui traversent notre territoire dans tous les sens, puissent servir à l'approvisionnement de la capitale, il en est quelques-uns cependant dont l'objet spécial est d'y concentrer les produits agricoles ou manufacturiers des départemens voisins, tels que ceux de l'Ourcq, de Soissons, du Nivernais, de l'Essonne, de Dieppe, etc., M. Dutens a cru devoir en faire une classe intermédiaire; mais, toujours fidèle à l'histoire, il a trouvé dans l'esprit qui a présidé à l'établissement successif des grandes lignes de navigation le principe de l'ordre qu'il a cru devoir suivre dans la description de ces lignes, et plus-tard dans l'exposition de celles qu'il a présentées pour en perfectionner le système. Ce dessein, qui se reproduit sans cesse dans l'histoire particulière de la création de chacune des communications navigables de 1[er] ordre, est la jonction des deux mers. Dans l'exposition de nouvelles lignes qu'il propose pour donner au système actuel de la navigation de la France, toute la perfection désirable, M. Dutens a donc cru avec raison n'avoir d'autre chose à faire qu'à étendre ce même système, et en s'astreignant au même ordre qu'il avait suivi dans la première partie de son ouvrage, à indiquer dans la seconde les canaux qui devaient continuer et rendre plus complètes les sept lignes de jonction des deux mers; ceux servant particulièrement à l'approvisionnement de Paris, et enfin ceux d'un ordre inférieur, et que, sous le titre de canaux secondaires, il divise en cinq regions, comme dans le rapport de 1820.

Tel n'est pas l'ordre adopté par M. Brisson dans son ouvrage posthume, intitulé : *Essai sur le système général de la canali-*

sation de la France. Considérant à tort, selon nous, le système de la navigation comme celui des routes royales, il prend Paris comme point central et en fait partir toutes ses grandes lignes au nombre de 14, pour aboutir, soit vers les mers, soit vers les frontières, aux différens points les plus importans des extrémités de la France. Cette nouvelle classification, toute arbitraire et si peu conforme à l'ordre des faits sur lesquels repose la base du système de la navigation de la France, qui doit être spécialement considérée comme pays de transit, ne nous paraît ni simple ni naturelle, ni en rapport avec la direction donnée à la masse des transports des divers produits de la France.

L'*Essai sur le système général de la canalisation de la France*, fut présenté manuscrit, en 1827, à l'Académie des sciences, dont il reçut l'approbation, sur le rapport de MM. Ch. Dupin, de Prony et Lacroix, cité n° 8.

M. le Directeur général des ponts et chaussées a secondé de tous ses moyens la publication d'un ouvrage dont il avait été, plus que personne, à même d'apprécier l'auteur.

M. Brisson n'a eu pour but, comme il le dit lui-même, que de désigner à l'examen des ingénieurs les études des canaux à entreprendre. Les recherches qu'il expose, sont en général les applications de la théorie développée dans le mémoire qu'il fit de concert avec M. Dupuis de Torcy sur *l'art de projeter les canaux à point de partage*, et qui reçut en 1802 l'approbation de l'Institut. Nous ne noús étendrons pas ici sur le mémoire qui suit l'*Essai sur la canalisation de la France*, il en sera question à la *Section technologique*.

Le système général des communications navigables dans l'intérieur de la France, paraissait à M. Brisson devoir comprendre trois ordres ou classes de canaux.

Les canaux de 1re classe seraient ceux qui, se dirigeant de Paris sur les points de commerce les plus importans des frontières, ou qui, traversant la France dans une grande étendue, intéressent un grand nombre de départemens. Ils auraient 1 m. 60 de tirant d'eau, et les sas des écluses 32 m. 50 de largeur sur 5 m. 20 de largeur.

Les canaux de 2e classe seraient destinés aux débouchés d'une province ou d'une contrée, et à lier ensemble un petit nombre de départemens. En leur conservant la même hauteur

d'eau, M. Brisson proposait de donner aux sas 16 m. 50 de longueur sur 2 m. 60 de largeur, sauf un petit nombre dont on pourrait porter la longueur à 32 m. 50.

Les canaux de 3e classe, ne devant servir qu'à des exploitations particulières, M. Brisson ne les a point indiqués, parce qu'ils ne peuvent être conçus et projetés qu'à mesure du développement des besoins locaux auxquels ils sont destinés.

Telle est l'analyse succincte des différens points de vue sous lesquels les savans ingénieurs dont nous venons de parler ont envisagé le système général de la canalisation de la France.

Nous avons profité des utiles et précieux renseignemens que contiennent leurs ouvrages, pour former le *Tableau statistique de la navigation intérieure de la France*, que nous allons mettre sous les yeux de nos lecteurs. Nous avons pris soin d'établir l'état des travaux d'après le rapport au roi au 31 mars 1829, sur la situation des canaux entrepris en vertu des lois des 20 juin et 5 août 1821, 17 avril et 14 août 1822, 24 mars et juin 1825 et 29 mai 1827.

Nous avons pensé, avec M. Dutens, que la réunion des deux mers, l'ouverture de communications navigables entre les points extrêmes de la France, était la pensée première qui nous devait guider dans la classification des lignes de 1re classe. Nous avons adopté les 7 grandes lignes, telles que le rapport de 1820 les avait établies, sauf quelques modifications dont elles nous ont paru susceptibles. Nous avons considéré aussi comme devant être mis au rang de ces lignes le canal de Paris à Strasbourg, qui doit former la continuation du canal de Paris au Hâvre et être ouvert en grande section. Ce qui porte à 8 le nombre des lignes de 1re classe.

Nous avons divisé ensuite en 5 régions, 1° du Nord, 2° de l'Est, 3° du Sud, 4° de l'Ouest, 5° du Centre, les canaux secondaires. Ces canaux sont ceux qui n'appartiennent qu'à quelques contrées seulement, et qui par conséquent offrent pour la plupart un intérêt moins étendu et plus local.

Nous avons pris soin de citer pour chaque ligne de navigation les ouvrages dont elle a été l'objet, et dont nous profitons dans notre travail.

PREMIÈRE PARTIE.

Communications ou lignes navigables de 1er ordre, opérant la jonction des deux mers.

I. *Première Ligne, par le midi et l'est de la France.*

Cette ligne se compose, 1° du Cours du Rhône ou d'un Canal latéral d'Arles à Lyon, 2° du Cours de la Saône depuis Lyon jusqu'à St.-Jean de Losne, 3° du Canal Monsieur, 4° du Cours du Rhin.

1. *Canal latéral au Rhône.* — Le remontage du Rhône peut s'effectuer à la voile depuis son embouchure jusqu'à Tarascon et Beaucaire, au-dessus desquels la rapidité du fleuve s'oppose souvent à la navigation. En tout temps elle est lente à cause de la nécessité de changer de rives pour le halage, et souvent périlleuse lorsque les vents de N. et de S. soufflent avec violence. Pour remédier à ces inconvéniens on a songé à l'ouverture d'un canal latéral. Déjà, en 1808, M. Céard, inspecteur-général, présenta un projet suivant deux directions; mais ce projet ne parut contenir que des indications. D'après l'ordre de M. Becquey, de nouvelles études eurent lieu sous la direction de M. Cavenne, aujourd'hui inspecteur divisionnaire. Ce projet, auquel avaient coopéré plusieurs ingénieurs distingués, fut approuvé par le Conseil des ponts-et-chaussées, le 22 avril 1822, sur le rapport de M. Brisson.

Le canal latéral à la rive gauche a sa prise d'eau dans le Rhône, au-dessous de Lyon, à peu de distance du confluent du Rhône et de la Saône, où sera établi un vaste bassin. De Lyon à Vienne le canal doit être défendu par des perrés ou contre-digues; il traverse l'Ozon, passe devant Givors, et, après avoir franchi les rochers de Puissant-Dieu, arrive aux faubourgs de Vienne, dont la traversée présente de grandes difficultés à cause du passage de la Gère. On a proposé d'anticiper sur le lit même du Rhône. Le canal traverse ensuite plusieurs plaines, passe devant le bourg des Roches, suit la plaine de Rafour, franchit le Chaluand, la Varaize et le Dolon, passe sous St.-Rambert et arrive à St.-Vallier après avoir traversé le rocher d'Isard, le torrent de Bancel et les roches de Sillon. Sous St.-Vallier on franchit la Galaure, et ensuite les torrens de Gervant et de Crozes. De Pierre Aiguille à la Drôme, le tracé a été étudié sur 3 directions. M. Brisson proposait de nouvelles études dans cette partie. Il pensait, au reste, que l'on pouvait traverser l'Isère au-dessus du

nouveau pont de Valence, et de-là, en se maintenant sur le bas du coteau, passer devant cette ville ; franchir la Véoure et l'Ozon, et ensuite la Drôme non loin de Livron. Le canal traverserait ensuite les torrens de l'Olagnier et de Tessone, la plaine de Mirmande, le torrent de Blemard, et après avoir contourné les murs de Montélimart, arriverait au Roubion. Il franchirait la Riaille et le Grand-Vala, ainsi que les torrens de Maldary et de Serres-Pointes. On suivrait l'ancien canal d'arrosage dans la plaine de Pierrelatte, et l'on parviendrait au robinet de Donzère. On franchirait le canal de Pierrelatte, la rivière de Berre et celles de Louzon et de Lez. Au-delà du torrent de Grand-Valadas on traverserait, après avoir passé par Piolène, le torrent de l'Aigues et ensuite les rivières de Meyne, de Louvèze et de Sorgue, d'où l'on dirigerait un embranchement sur Roquemaure. Le passage de la Durance s'effectuerait au moyen d'un pont aqueduc de 17 arches à 400 m. au-dessus du hameau des Georgets. De-là le canal se dirigerait vers Graveson par la plaine de ce nom, pour aboutir à Tarascon à 3 m. 93 au-dessus de l'étiage du Rhône, et, par une écluse de descente au-dessous de cette ville, se rattacher au canal de Beaucaire.

De Tarascon à Arles le canal suivrait la plaine de la rive gauche, et après avoir longé l'ancien canal de Réal ou du Viguerat, irait près du pont de la Crau s'embrancher sur le canal d'Arles au port de Bouc.

Le développement total du canal serait de 285,000 m., avec une pente de 155 environ, qui serait rachetée par 70 écluses. Le nombre des ponts aqueducs serait de 258, dont 8 ayant plus de 51 m. d'ouverture. Celui des ponts de communication serait de 193. L'ensemble de ces ouvrages a été évalué à 37,500,000 fr. par l'auteur du projet, et par M. Brisson à 35,500,000.

La ville d'Avignon a manifesté en 1826 (1) le désir de voir remplacer par un chemin de fer le canal latéral au Rhône jusqu'à Lyon. M. Dutens pense qu'une telle entreprise, tout en présentant de grands avantages, entraînerait dans d'aussi grandes dépenses qu'un canal, à cause des ouvrages d'art nécessités par la traverse des nombreux affluens du Rhône.

2. *Cours de la Saône.*—La Saône est navigable depuis Gray.

(1) *De la nécessité d'une Route en fer de Lyon à Avignon et de la nécessité de prolonger le Canal de Bouc jusqu'à cette dernière.* In 8°. Avignon, 1826.

Elle n'a besoin d'aucune amélioration indispensable depuis son embouchure jusqu'à St.-Jean de Losne, où elle reçoit le canal Monsieur et celui de Bourgogne.

3. *Canal Monsieur.*—Le canal Monsieur opère la jonction du Rhône au Rhin, en faisant communiquer ensemble la Saône et le Doubs. Il est destiné à ouvrir des débouchés importans entre Strasbourg, Marseille, Paris et les ports de l'Océan, auxquels il doit fournir des bois de construction provenant des forêts situées sur le bord du Rhin.

La prise d'eau a lieu dans la Saône à St.-Symphorien, à peu de distance de St.-Jean de Losne. De-là le canal passe à Labergement, ensuite près de Choisey et arrive à Dôle où il débouche dans le Doubs. Il y a 9 écluses dans cette partie pour racheter une pente de 20 m. 18.

A partir de Dôle, le canal suit la vallée du Doubs dont on a dérivé les eaux en différens endroits pour éviter les contours de la rivière. Il passe par Dampierre, Boussière, Besançon, Beaume-les-Dames, Clerval, l'Isle et Dampierre. Il remonte la vallée de l'Haleine par Montbéliard, Froidefontaine et Valdieu, où est situé le point de partage alimenté par les eaux de la Largue et divers ruisseaux.

Le canal, après avoir descendu le vallon de la Largue jusqu'à son embouchure dans l'Ill, prend cette dernière rivière qu'il quitte à Mulhausen pour se rapprocher du Rhin et déboucher ensuite dans l'Ill sous les fortifications de Strasbourg, après avoir passé par Neufbrisach, Marckolsheim, Sudhausen, Grafft et Ilkirch. De Dôle à Strasbourg 153 écluses rachètent une pente de 131 m. 23.

A 2000 m. environ au-dessus de Mulhausen un embranchement est dirigé sur Huningue par Niffer et Gros-Kembs. Cette branche est alimentée par une dérivation du Rhin. La pente de 9 m. 90 est rachetée par 4 écluses.

Le développement du canal est de 302,106 m., et celui de la branche d'Huningue, de 28,526 m.

Le projet du Canal Monsieur, anciennement désigné sous le nom de *Canal d'Alsace,* fut approuvé le 15 floréal an XII. Les études en avaient été faites, sous la direction de M. Bertrand, par M. Liard, aujourd'hui inspecteur-général, qui resta toujours chargé de l'exécution de ce grand travail.

Depuis 1806, la partie comprise entre St.-Jean de Losne et

Dôle est ouverte à la navigation, qui a été étendue depuis 1820 jusqu'à Besançon. Les travaux exécutés jusqu'à cette époque montaient à 11,000,000 fr., et ceux restant à faire étaient évalués à 10,000,000, dont la loi du 5 août 1821 a autorisé l'emprunt. Le canal est presqu'entièrement terminé, et sans les crues du Doubs qui ont causé de grands ravages entre Besançon et Clerval, la navigation aurait lieu sur tous les points (1).

Cours du Rhin. — Ce fleuve, qui sert de puissante limite à la France depuis Huningue jusqu'à l'embouchure de la Lauter à l'extrémité du départ. du Bas-Rhin, sur 178,000 m. de développement, est navigable depuis Bâle jusqu'à son embouchure.

La navigation est subordonnée aux changemens qu'éprouve le Thalweg ou cours principal du fleuve. C'est ce Thalweg qui forme, à proprement parler, la limite de la France et du grand Duché de Bade. Une Commission, composée d'ingénieurs français et badois, chargée de la délimitation des frontières de l'Est, a levé avec un soin scrupuleux et jusqu'à 2 ou 3,000 m. sur les les deux rives, la partie du Rhin depuis Huningue jusqu'à la Lauter. (Voy. le *Bullet.,* To. XX, n° 215.)

Il est probable qu'on s'occupera ensuite des moyens de fixer le Thalweg et d'effectuer les légères améliorations que réclame la navigation naturelle du fleuve.

II. *Deuxième ligne par le midi et le nord.*

Cette ligne s'embranche sur la précédente à Saint-Jean-de-Losne, et se compose: 1° du cours du Rhône ou d'un canal latéral; 2° du cours de la Saône jusqu'à Saint-Jean-de-Losne; 3° du canal de Bourgogne; 4° du cours de l'Yonne; 5° du cours de la Seine depuis l'embouchure de l'Yonne jusqu'à celle de l'Oise (comprenant les canaux de Saint-Denis et de Saint-Martin et le canal en projet de Saint-Denis à l'Oise); 6° du cours de l'Oise et du canal latéral; 7° du canal Crozat; 8° du canal de Saint-Quentin; 9° du canal du duc d'Angoulême d'une part, et de l'autre, de l'Escaut et différens canaux du Nord et du Pas-de-Calais (2).

1, 2. *Canal latéral au Rhône; Cours de la Saône* (Voy. à la ligne précédente).

(1) *Essai sur l'influence que doit avoir le Canal Monsieur, pour la Franche-Comté*, par M. Anasthase Bergier, Directeur du Mont-de-Piété de Besançon. In-8°. 2 feuil. 1/4; impr. de veuve Daclin, à Besançon.

(2) Voy. *Navigation intérieure du Département du Nord*, par M. Cordier.

3. *Canal de Bourgogne.* Ce canal fait communiquer la Saône à la Loire au moyen de la jonction de l'Yonne à la Saône. Il est destiné à établir une ligne prompte et facile pour le commerce du Midi et du Nord et à servir à l'approvisionnement de la capitale. Les travaux de ce canal, commencés en 1775 et interrompus pendant le cours de la révolution, ne furent repris qu'en l'an 7. Les dépenses faites jusqu'en 1820 montaient à 14,800,000 fr. Celles restant à faire étaient évaluées à 25,400,000 fr. La loi du 15 août 1822 en a autorisé l'emprunt.

Le canal de Bourgogne a son embouchure dans la Saône à Saint-Jean-de-Losne; il remonte la vallée de Foucherotte jusqu'au dessus de Longecour, entre ensuite à Longvic dans l'Ouche qu'il suit jusqu'à Baugey après avoir passé par Dijon, Plombières, Fleurey, Pont de Pany et Veuvey. Il remonte ensuite le vallon de Créancey jusqu'à son sommet, où commence le bief de partage qui se termine au-dessus de Pouilly après un développement de 3,936 m., dont 3,350 en souterrain. Il est alimenté par des dérivations de l'Ouche et différens réservoirs établis à Chasilly, Panthier, Grosbois et Cercey. De Pouilly, le canal descend dans la vallée de l'Armançon jusqu'à Braux, passe à Marigny-le-Cahouet, suit le vallon de ce nom et ensuite celui de la Brenne sort de la rivière jusqu'à Montbard où il rentre dans la vallée de l'Armançon qu'il franchit au moyen d'un pont-canal. Suivant la rive gauche, il passe par Buffon, Ravières, la Charité; Tanlay, Tonnerre, Dannemarie, Flogny, Saint-Florentin et La Roche, où il débouche dans l'Yonne.

Le canal a 3 prises d'eau dans l'Armançon; à Saint-Florentin, à Tonnerre et entre Saint-Thibaut et Pouilly. Trois autres dans l'Ouche, à Dijon, Vandenesse et Sainte-Marie.

Le développement total depuis l'Yonne jusqu'à la Saône est de 241,469 m. avec une pente de 510 m. 89, rachetée par 115 écluses sur le versant de l'Océan, et 208 m. rachetés par 80 écluses sur le versant de la Méditerranée.

La navigation existe déjà depuis longtemps sur la partie comprise entre la Saône et Pont-de-Pany. Elle sera incessamment prolongée jusqu'à Saint-Victor. Les travaux sont fort avancés jusqu'à Montbard. Les principaux ouvrages sont ceux du souterrain où l'on ouvre trois galeries parallèles. Le versant de la Saône est navigable depuis l'embouchure du canal jusqu'à Saint-Remy, à peu de distance de Montbard.

4. *Cours de l'Yonne.*—La navigation de l'Yonne commence à Auxerre. Cette rivière se jette dans la Seine à Montereau. Elle reçoit le canal de Bourgogne à La Roche où est l'embouchure de l'Armançon.

5. *Cours de la Seine depuis l'embouchure de l'Yonne jusqu'à celle de l'Oise.*—La Seine est navigable depuis Arcis-sur-Aube. Elle reçoit l'Oise à Conflans-Sainte-Honorine.

Pour éviter les contours du fleuve, on a construit les canaux de Saint-Denis et de Saint-Martin. Mais pour arriver à l'Oise, la navigation doit suivre le cours de la Seine. On a proposé d'abréger le trajet par un canal de Saint-Denis à Pontoise.

1) *Canal Saint-Martin.*—Ce canal part du bassin de la Villette et aboutit à la gare de l'Arsenal, après avoir traversé le faubourg du Temple. Sa longueur est de 4,600 m. avec une pente de 25 m. 20, rachetée par 9 écluses, dont une simple. La construction de ce canal, y compris celle de la gare de l'Arsenal, a coûté 10,455,481 fr. 59 c. (1).

2) *Canal Saint-Denis.*—Le canal Saint-Denis part d'un bassin à 700 m. au-dessus de celui de la Villette, passe par Aubervilliers et se rend dans la Seine au-dessous de Saint-Denis. Sa longueur totale est de 6,700 m., et sa pente, de 28 m. 80, est rachetée par 3 écluses accolées et 4 simples.

Les dépenses de ce canal, commencé en 1811 et terminé en 1823, se sont élevées à 3,437,688 fr. 13 c.

3) *Canal de Saint-Denis à Pontoise* (en projet étudié). — Ce canal, d'après le projet qui a été étudié, suivrait la droite de la route de Saint-Denis à Pontoise. Le bief de partage serait placé dans les bois de Plessis-Bouchard. La longueur du canal serait de 26,500 m. environ, avec une pente de $27^{m},56$, rachetée par 12 écluses du côté de l'Oise, et $25^{m}33$, rachetés par 10 écluses du côté de la Seine; la dépense serait de 13,100,000 fr., d'après le détail estimatif de M. Dastier de la Vigerie.

M. Brisson pensait qu'il serait plus avantageux, si l'on s'en

(1) Voy. *Devis général du Canal St.-Martin*, par M. Girard; 1 vol. in-4° avec une gr. carte; prix, 6 fr. Paris, 1820. — *Nouvelles observations sur le Canal St.-Martin*, par le même, in-4° av. 1 pl.; prix, 6 fr. Paris, 1821. — Voy. aussi *Des avantages généraux et particuliers que présentent les Canaux de St.-Denis et de St.-Martin sous le rapport de la navigation de la Seine et de l'approvisionnement de Paris.* (L'*Industriel*, To. IV, p. 120 et 241.)

tenait à cette direction, de songer à l'établissement d'un *chemin de fer*, afin d'éviter l'emploi des eaux trop nécessaires à de nombreuses usines ou à des habitations de luxe. M. Brisson proposait de remplacer ce canal par une communication de 8,000 m. de la Seine à la Seine, partant d'Argenteuil et aboutissant entre Sartrouville et la Frette. La pente ne serait que de 2 m. 50. Le bief de partage serait en souterrain. La dépense serait des deux tiers moindre que celle du premier projet.

6. *Cours de l'Oise et canal latéral.*—C'est par l'Oise que sont dirigés tous les transports vers le Nord. La navigation naturelle commence à Manicamp. Mais elle est loin d'être toujours facile à cause du peu de profondeur de la rivière dans certaines parties. Le gouvernement, en vertu de la loi du 5 août 1821, a contracté un emprunt de 3,000,000 fr. pour subvenir aux dépenses du perfectionnement de la navigation de l'Oise.

Depuis Manicamp à l'embouchure de la Lette jusqu'à Port-à-Pintrelle, on établit un canal latéral de 30,000 m. de longueur avec 2 écluses à sas. De Port-à-Pintrelle à Conflans-Sainte-Honorine, au confluent de la Seine et de l'Oise, la navigation aura lieu au moyen de 7 écluses à sas et autant de barrages. Ces travaux sont fort avancés, et l'on pense que le canal latéral pourra être bientôt livré au commerce.

7. *Canal Crozat.*—Le canal qui opère la jonction de l'Oise à la Somme fut commencé en 1724 par l'ingénieur Crozat et terminé en 1738. Il commence à Chauny, suit la vallée de l'Oise jusqu'à la Frette. Au sommet du côteau, commence le bief de partage, qui se termine à Saint-Simon. Le canal entre ensuite dans la vallée, de la Somme qu'il remonte jusqu'à Arthem où il prend la rive droite pour arriver à Saint-Quentin, en passant par Fontaines-les-Clercs, Dallon et Oestre. Il a 41,551 m. de longueur. La pente est rachetée par 7 écluses du côté de l'Oise et 4 du côté de la Somme.

On restaure ce canal, dont les ouvrages mal entre tenus avaient besoin de fortes réparations.

8. *Canal de Saint-Quentin.*—Le gouvernement avait pensé, en 1721, à la jonction de la Somme à l'Escaut. Parmi plusieurs projets, celui de l'ingénieur Laurent fut préféré en 1766 et il fut chargé d'en diriger l'exécution. Les travaux furent poussés avec activité; mais des doutes étant manifestés sur le succès de l'entreprise, la suspension en fut ordonnée en 1775, et l'Académie

des sciences, consultée sur ce point, fut d'avis de l'abandonner entièrement pour entreprendre la jonction de l'Oise à l'Escaut déjà proposée par l'ingénieur Devic. Ce ne fut qu'en 1802 que l'on arrêta la direction que l'on a suivie.

A partir de Saint-Quentin où le canal se joint à celui de Crozat, on suit la vallée de la Somme jusqu'à Omissy où commence le bief de partage de 20,245 m. de longueur, alimenté par des dérivations de la Somme et de l'Escaut. Il se termine aux sources de ce fleuve près le Castelet, après avoir passé par le Tronquoy, Bellenglise et Bellicourt. Deux souterrains sont établis dans cette partie; celui de Tronquoy sur une longueur de 1,100 m., et celui de Riqueval sur 5,676 m.

Le développement du canal est de 51,781 m., ayant 47 m. 90 de pente, dont 10 m. 30 pour le versant de l'Escaut et 37 m. 60 pour le versant de l'Oise. La première est rachetée par 5 sas éclusés, et la seconde par 17.

Le canal de Saint-Quentin a été exécuté sous la direction de M. Gayant, qui a surmonté, par des procédés ingénieux dus à ses recherches, les difficultés qu'il a rencontrées dans l'exécution des galeries souterraines ouvertes dans un terrain crayeux. On s'est occupé récemment de l'étanchement de plusieurs biefs et particulièrement du bief de partage.

La construction de ce canal, qui a été livré à la navigation à la fin de 1810, a coûté environ 11,500,000 fr.

9. 1) *Cours de l'Escaut.*—La navigation naturelle de l'Escaut ne commençait qu'à Condé. Elle a lieu maintenant depuis le canal de Saint-Quentin, au moyen de 31 écluses dont 13 à sas, construites de 1750 à 1788, sous la direction de l'ingénieur Laurent. Elles rachètent une pente de 26 m. 20. Ce fleuve passe par Cambrai, Bouchain, Valenciennes, Condé, et entre dans le royaume des Pays-Bas, au village de Maulde.

2) *Canal du Duc d'Angoulème.* — Ce canal a pour objet de rendre la Somme navigable jusqu'à Amiens, et de perfectionner jusqu'à son embouchure la navigation déjà existante.

Les travaux commencés en 1770 entre Saint-Simon et Ham, et longtemps interrompus, ont été repris en 1810 et n'ont été poussés avec activité que depuis 1817, sous la direction de M. Bélu, ingénieur en chef, directeur du canal.

Le canal s'embranche sur le canal Crozat près de Saint-Simon. Il passe à Ham, suit la rive gauche de la Somme jusqu'aux en-

virons de Béthancourt, passe ensuite par Briot, Étrepigny, Péronne, Frise, Capy, Méricourt, Cerisy, Corbie, Aubigny et Amiens, établi tantôt en dérivation, tantôt en lit de rivière. D'Amiens à Abbeville, le canal suit le cours perfectionné de la Somme. De là, jusqu'à Saint-Vallery, le canal est latéral à la rive gauche.

La longueur total depuis Saint-Simon jusqu'à Saint-Vallery est de 158,310 m., dont 54,058 environ en rivière. La pente de 65 m. 09 est rachetée par 24 écluses.

Aujourd'hui la navigation est ouverte sur tout le développement du canal, à l'exception de la traverse d'Abbeville, dont les travaux ont été retardés par des discussions relatives à la défense du pays. On est alors forcé de naviguer dans la baie de la Somme.

Les travaux ont nécessité une dépense de 8,000,000 fr. Déjà, en 1817, les dépenses faites montaient à 2,000,000 fr. La loi du 5 août 1821 a autorisé un emprunt pour subvenir à l'achève-des travaux.

3) *Canal de Mons à Condé.*—Ce canal remplace le cours de la Haisne affluent de l'Escaut. Il commence à l'écluse du Marais à l'entrée de Condé et se dirige en droite ligne sur Mons. Il a 24,288 m. de développement, dont 6,400 m. seulement sur le territoire de la France. La pente de 11 m. 15 est rachetée par 6 sas éclusés.

Ce canal, commencé en 1807, a été terminé en 1814.

4) *Canal de la Sensée* (1).—Ce canal projeté par Vauban réunit la Scarpe à l'Escaut et abrège de 63,000 m. la ligne navigable de Paris à Dunkerque. Il a sa prise d'eau dans la Scarpe à Corbehem, au-dessous de Douai. Le bief de partage, près Arleux, est de 12,422 m. De là, le canal entre dans la vallée de la Sensée, arrive à Bouchain sur l'Escaut en passant par Aubauchœil et Ham-Lenglet.

Ce canal a 26,700 m. de longueur avec une pente de 1 m. 50 du côté de l'Escaut, rachetée par un sas éclusé, et de 6 m. 20 du côté de la Scarpe, rachetée par 2 sas éclusés.

Les travaux ont coûté 1,520,000 fr., aux frais d'une compagnie, en vertu de la loi du 13 mai 1818. La navigation a été ouverte le 15 novembre 1820.

(1) Voy. *De la navigation intérieure du Département du Nord et particulièrement du Canal de la Sensée,* par M. Cordier ingénieur en chef. 1 vol. in-4°, avec 9 pl. Paris, 1821.

5) *Cours de la Scarpe.*—Cette rivière, affluent de l'Escaut, commence à être navigable à Arras au moyen de travaux terminés en 1826 sur 274 m. de longueur. En 1823, le gouvernement avait fait exécuter de grands ouvrages pour le perfectionnement de la navigation dans la traversée de la place de Douai.

La partie navigable de la Scarpe a une longueur de 79,908, dont la pente est rachetée par 10 écluses, dont 6 simples et 4 à sas.

6) *Canal de la Haute-et-Basse-Deule.* —Ce canal, terminé en 1690, opère la jonction de la Lys à la Scarpe. Il a sa prise d'eau dans cette dernière rivière à peu de distance au-dessus de Douai. Le bief de partage alimenté par le canal dit des Pestiférés, par celui de l'Escrébiaux et par le ruisseau de Souchez ou ancienne Deule, est situé à Pont-à-Wendin. Le canal passe ensuite à Beauvin, Dons, Haubourdin, Lille, Marquette, où débouche le canal de Roubaix, ensuite au Quesnoy, et se jette dans la Lys à peu de distance de Warneton.

On nomme canal de la Haute-Deule la partie comprise entre Douai et Lille, et canal de la Basse-Deule, celle comprise entre Lille et la Lys.

Le développement total de ces deux canaux est de 65,669 m. Le versant de la Scarpe a une pente de 9 m. 45, et celui de la Lys une pente de 10 m. 15, rachetée par 10 sas éclusés.

La loi du 16 sept. 1825 a concédé les produits de ce canal pendant quelques temps à une compagnie qui s'est chargée d'y cuter des travaux de réparation qui sont aujourd'hui terminés.

7) *Canal de Roubaix.*—Ce canal est destiné à amener dans l'enceinte de la ville de Roubaix les eaux nécessaires aux besoins de ses manufactures et à faciliter vers les autres canaux les débouchés que réclament le commerce et l'agriculture. Prolongé jusqu'à l'Escaut, au moyen de la rivière d'Espierre, ce canal peut un jour offrir une communication précieuse entre ce fleuve et la Haute et Basse-Deule.

Le canal de Roubaix commence au village de Marquette sur le canal de la Basse-Deule et est établi dans la vallée de la Marque. Il passe par Marque, Croix-Forest, Tressin, et se termine à Pont-à-Tressin, sur 16,000 m. de longueur. Un embranchement de 2,500 m. est dirigé du village de Croix vers Roubaix, un autre de 8,500 m. vers Turcoing en passant par Watrelos, et un 3[e] de 7,300 m. sur Lannoy par Leers. La pente de la ri-

vière de Marque est de 5 m. et est rachetée par 3 écluses.

Une partie des travaux est terminée, le reste en grande activité; et l'on présume que la navigation pourra être bientôt ouverte sur le canal.

La loi du 8 juin 1825 a concédé ce canal à une compagnie qui l'a fait exécuter en grande section, pour en permettre l'accès aux bateaux qui fréquentent les autres canaux du Nord.

8) *Canal de la Bassée.*—Ce canal, exécuté dans l'intérêt de la défense du territoire et dans celui du commerce dont il reporte les produits dans l'intérieur de la France, opère la jonction de la Haute-Deule à la Lys. Ce ne fut qu'en 1820 que l'on songea à réunir au canal de Neuffossé le canal de la Bassée, qui ne s'étendait pas au-delà de la ville de ce nom, à l'approvisionnement de laquelle il était consacré. La partie exécutée avait une longueur de 6,303 m. seulement. La continuation du canal était évaluée à 2,000,000. La loi du 14 août 1822 en a accordé la concession, pour 88 ans, à une compagnie qui en a entrepris l'achèvement. La navigrtion a été ouverte en 1828.

Le canal de la Bassée s'embranche d'un côté sur le canal de la Haute-Deule près Beauvin, et de l'autre, sur e canal de Neuffossé sous les murs d'Aire, après avoir passé par Gorres et la Bassée et traversé les rivières d'Aix, Louane, Lawe, Clarence, Guarbecque et Lacques. Il a un développement de 40,800 m. avec une légère pente rachetée par 3 sas éclusés.

9) *Canal de Neuffossé ou d'Aire à Saint-Omer.*—Ce canal, commencé en 1754, ne fut terminé qu'en 1774. Il réunit la Lys à l'Aa. Le projet en fut conçu par le maréchal de Vauban. Il prend son origine dans la Lys à Aire, passe près de Bacquinghem et Arques, et se termine dans l'Aa à Saint-Omer, après un parcours de 16,294 m. De niveau sur 12,844, sa pente est de 51 m. 16 sur le reste de la longueur, et est rachetée par 5 écluses accolées connues sous le nom de Fontinelles. La construction de ce canal a coûté environ 4,000,000 fr.

10) *Canal ou cours artificiel de l'Aa.* — La navigation de l'Aa commence à Aire où elle se joint aux canaux de Neuffosé et de la Nieppe. Cette rivière passe par Saint-Momelins, Watten, reçoit les canaux de la Colme, de Calais, de Bourbourg, et se jette dans la mer au-dessus de Gravelines, où il existe une écluse construite par Vauban.

Le développement de la partie navigable est de 29,315 m.

11) *Cours de la Lys.*—La navigation de la Lys, affluent de l'Escaut, commence à Aire et a lieu au moyen de 7 écluses rachetant une pente d'environ 0 m. 145 par kilom., depuis cette ville jusqu'à la Deule, et de 0 m. 07 par kil. jusqu'à la frontière des Pays-Bas, sur une longueur totale de 65,470.

Les principaux lieux arrosés par la Lys sont Thiennes où est la prise d'eau du canal de la Nieppe, Saint-Venant, Merveille où débonche le canal de la Bourre, Lagorgne où elle reçoit la Lawe, Estaire, Sailly, Armentières, Warneton, Comines et Menin. Depuis Armentières jusqu'à cette dernière ville, la Lys sert de limite à la France et aux Pays-Bas, et au-dessus, elle quitte le territoire de la France.

12) *Cours de la Lawe canalisée ou Canal de Béthune.*—La Lawe commence à être navigable à Béthune à l'aide de 5 écluses et d'un sas. Elle passe près de Locon et se jette dans la Lys à la Gorgne.

Cette rivière sert à l'approvisionnement de Béthune.

13) *Canal de la Nieppe.*—Ce canal est une dérivation de la Lys prise à Thiennes. Il se termine à la Motte-aux-Bois où il se joint aux canaux d'Hazebrouck et de Pré-à-Vin. Il a 9,742 m. de longueur, avec une pente de 1 m. 30, rachetée par 1 écluse.

14) *Canal de Pré-à-vin.*—Ce canal commence à la Motte-aux-Bois à la jonction des canaux d'Hazebrouck et de la Nieppe. Il établit une communication entre ces deux canaux et celui de la Bourre, et se termine à l'écluse de Grand-Dam. Sa longueur est de 1,948 m. avec une pente de 1 m. 45; rachetée par une écluse.

15) *Canal de la Bourre.*—Ce canal, formé par la rivière de la Bourre, se joint à celui de Pré-à-Vin et débouche dans la Lys, au sas de Merville, après un parcours de 7,794 m., dont la pente de 1 m. 07 est rachetée par trois écluses simples.

16) *Canal d'Hazebrouck.* — Ce canal, destiné à faciliter les relations commerciales de la ville d'Hazebrouck, débouche dans celui de la Nieppe à la Motte-aux-Bois. Il a 5,845 de longueur.

17) *Canal de la Colme.*—L'exécution de ce canal est attribuée aux Espagnols. Il commence à Bergues où il s'embranche sur celui de Furnes à cette ville. Il passe près de Looberghe et débouche à Watten dans l'Aa, dont il est une dérivation. Son développement est de 24,785, avec une pente de 2 m. 39, rachetée par 3 sas éclusés.

18) *Canal de Bergues à Furnes ou de la Basse-Colme, avec*

embranchement sur Hondscoote.—Ce canal est le prolongement de celui de la Colme à Furnes. Il passe près des étangs du Moëres et se joint à Furnes aux canaux de Dunkerque à Furnes, de Nieuport et de Loo.

Ce canal fut construit en 1662 par les Espagnols. Il est établi de niveau et n'a qu'une seule écluse, sur 13,860^{m} de longueur jusqu'à la frontière.

19) *Canal de Bourbourg.*—Le canal de Bourbourg dont la construction remonte à 1679, n'est qu'une dérivation de l'Aa. Il se termine à Dunkerque où il se joint aux canaux de Furnes et de Bergues. Son développement est de 21,032, dont la pente est de 1^{m} 78 rachetée par 7 sas éclusés.

Le gouvernement a fait récemment élargir les écluses du canal de Bourbourg sur les mêmes dimensions que celles des autres canaux du Nord. Le canal sert aussi au desséchement pendant l'hiver, et pendant l'été à l'irrigation du territoire qu'il parcourt.

20) *Canal de Dunkerque à Furnes.* Ce canal servant particulièrement au commerce du royaume des Pays-Bas, a été ouvert en 1635. Il commence à Furnes où il communique aux canaux de Bergues, de Loo et de Nieuport. Il passe près d'Adinkercke, de Zuytcootte et se termine à Dunkerque.

Il a 20,090^{m} de développement, dont 14,090 appartiennent à la France. Sa pente est de 0^{m}90, rachetée par une seule écluse.

21) *Canal de Bergues à Dunkerque.*—Ce canal est de niveau. Il a été ouvert en 1634 pour établir une communication directe entre les canaux de Bourbourg, de Furnes à Dunkerque, et ceux de la Colme et de Bergues à Furnes. Il a une longueur de 8,701^{m}.

22) *Canal de Calais.*—Le canal de Calais, commencé en 1680, a sa prise d'eau dans l'Aa un peu au-dessous du château de Wéez, il passe par Cuppe, le fort Bâtard, le hameau de Bas-Marck près duquel il reçoit le canal d'Ardres et celui de Marck destiné au desséchement des marais. Il passe ensuite près du village des Attaques, du hameau de la Planche-Terre-Noire où s'embranche le canal de Guines, et arrive à Calais après avoir parcouru un développement de 29,542^{m}, dont la pente de 1^{m} 32 est rachetée par 2 écluses simples (1).

(1) *Mémoire sur le besoin de faire communiquer les canaux de l'intérieur avec le port de Calais, d'y construire un bassin à flot, un sas, une écluse de chasse et une cunette sur l'emplacement dit l'Esplanade.* In-4° de 4 f. Calais, 1819; Leroy.

23) *Canal de Guines.*—Ce canal prend son origine à Guines et se jette dans le canal de Calais, à la Planche-Terre-Noire. Il a une longueur de 6,120^{m} de niveau et une seule écluse destinée à donner aux eaux du Winfil un débouché dans le canal de desséchement des Pierrettes.

24) *Canal d'Ardres.*—Ce canal, commencé en 1714 et terminé en 1730, s'embranche près du village de Bas-Marck sur le canal de Calais. Il est de niveau sur 4,700^{m} de développement.

III. *Troisième ligne, par le Midi et le Nord, en passant par le Centre.*

Cette ligne est la même que la précédente, si ce n'est qu'au lieu de prendre le canal de Bourgogne et le cours de l'Yonne pour entrer en Seine, on quitte la Saône pour emprunter : 1° *le Canal du Centre;* 2° *le Canal latéral à la Loire de Digoin à Briare;* 3° *le Canal de Briare;* 4° *le Canal de Loing.* (Le reste comme à la ligne précédente.)

1. *Canal du Centre.*—La 1re idée du canal du Centre, anciennement appelé du Charolais, remonte au règne de François 1er; repris sous Henri II, Henri IV et Louis XIII, ce projet n'eut véritablement d'exécution que sous Louis XIV. Des lettres patentes du 12 sept. 1665, ordonnèrent l'examen des lieux, et par un édit du mois décembre 1783, fut autorisé un emprunt de 9,000,000 fr. pour la construction des travaux auxquels on employa trois régimens depuis le mois d'avril 1783 jusqu'en 1793, époque à laquelle ils furent entièrement terminés.

Ce canal qui opère la jonction de la Saône a la Loire à son embouchure dans ce fleuve à Digoin. Il suit la vallée de l'Aroux et celle de la Bourbince jusqu'à son sommet, traverse l'étang de Montchanin et celui de Longpendu, cotoie la rive gauche de la rivière de Heune jusqu'à St.-Julien, et ensuite la rive droite jusqu'à Chagny; après avoir franchi le seuil de ce nom, il se dirige par la vallée de Thalie vers la Saône dans laquelle il aboutit à Châlons.

La longueur du canal depuis Digoin jusqu'au bief de partage est de 62,823^{m} 47, avec une pente de 77^{m} rachetée par 30 écluses. Celle du bief de partage est de 3,939^{m} 97, et depuis l'extrémité de ce bief jusqu'à Châlons, de 47,558^{m} 61, dont la pente de 130^{m} 91 est rachetée par 50 écluses.

La construction du canal a coûté la somme totale de 9,870,000.

M. Dutens a donné dans son Histoire de la naviga-

tion des documens curieux sur le Canal du Centre.

2. *Canal latéral à la Loire, de Digoin à Briare.*—Le but de ce canal est de suppléer entre Briare et Digoin à la navigation de la Loire toujours lente et difficile et souvent périlleuse. Il doit compléter aussi la ligne de la jonction des deux mers par le canal du Centre. Le projet de ce canal remonte à 1806. Il fut étudié par M. Boistard. Une ordonnance du Roi du 22 décembre 1819, ordonna de nouvelles études entre le bec d'Allier et Digoin. C'est cette partie qui figure dans le rapport de 1820, sous le nom de canal du duc de Berry. La loi du 14 août 1822 a autorisé un emprunt de 12 millions pour la confection de ce canal aujourd'hui en cours d'exécution. Les dépenses faites se montent à 6,612,919 fr. 09.

Le canal est établi sur la rive gauche de la Loire. La droite eût été préférable, mais les escarpemens et l'accroissement du fleuve ont empêché de suivre cette direction qui eût évité les dépenses inouies auxquelles donna lieu le raccordement du canal avec ceux de Briare et du Centre. On agite encore la question de savoir, si, pour assurer une navigation constante, il ne conviendrait pas d'établir en ces endroits deux ponts aqueducs qui feraient du canal latéral à la Loire un monument dont il n'existé pas d'exemple.

Le canal se divise en deux parties : la 1re depuis Digoin jusqu'à l'Allier que l'on traverse au moyen d'un pont canal de 18 arches, ayant 14^m chacune d'ouverture. Laseconde partie est comprise entre le bec d'Allier etBriare. Quelques parties sont encore à l'étude, d'autres sont sur le point d'être définitivement approuvées. Les travaux sont poussés avec une grande activité

La 1re division a une longueur de 110,903^m 11 et la 2e 86,289^m 75. La pente totale, d'environ 107^m, sera rachetée par 42 écluses. Le bief de partage, de 9,968^m, compris dans la 2e branche, passera par Péage, Taleine et Coulange, et sera alimenté par la Vouzance, l'Odde, le Theil, etc.

3. *Canal de Briare.* — Le canal de Briare, à l'ouverture duquel Sully, d'après les ordres de Henri IV, employa 6000 hommes de troupes, depuis 1605 jusqu'à 1610, et dont les travaux interrompus par la mort de ce prince furent repris en 1638 et terminés en 1642, établit, au moyen du canal de Loing, une communication entre la Seine et la Loire.

Le canal a son origine dans la Loire à 2000 m, deBriare. Il re



monte par Ouzouer, cotoie le ruisseau de Trizy, passe à Rogny où se trouvent 7 écluses accolées (les premières qui aient été construites en France), ensuite à Châtillon, Conflans, et se termine à Montargis où il se joint au canal de Loing.

La longueur du canal est de 75,137 m. 59. La branche du côté de la Loire a 14,510 m., avec une pente de 38 m. 25 rachetée par 12 écluses. Le bief de partage a 2,820 m. 29 et la seconde branche 57,807 m. 30, dont la pente de 78,75 est rachetée par 28 écluses.

Ce canal a coûté 6,500,000 fr. d'après les renseignemens pris par M. Dutens à l'administration des ponts et chaussées, et suivant M. Huerne de Pommeuse, 10,000,000 au cours actuel.

Le produit du canal a été évalué, terme moyen, à 420,000 (1).

4. *Canal de Loing.*—Le canal de Loing forme la prolongation jusqu'à la Seine du canal de Briare. Il fut entrepris pour suppléer à la navigation de la rivière de Loing dont les crues subites couvraient souvent ses deux rives, et dont le lit encombré de moulins présentait les plus grands obstacles.

Par édit de novembre 1719, le duc d'Orléans fut autorisé à employer plusieurs régimens aux travaux de ce canal, qui fut terminé en 1724. Il commence à Montargis, reçoit le canal d'Orléans à Buges, à 3,934 m. au-dessus de son origine, passe à Cepoy, Nemours et Moret, et va se rendre dans la Seine à Saint-Maixent, après avoir suivi le lit du Loing sur différentes longueurs, dont l'ensemble est de 12,867,28 m.

Le développement total du canal est de 52,924 m. 30, avec une pente de 41 m. 58, rachetée par 23 écluses.

IV. *Quatrième ligne, par le Midi et le Nord-Ouest.*

Cette ligne s'embranche, à Paris sur la 2ᵉ ou la 3ᵉ ligne pour suivre ensuite le cours de la Seine jusqu'à son embouchure.

1. *Cours de la Seine de Paris à son embouchure.*—La navigation de la Haute-Seine, comme nous l'avons vu plus haut, a été améliorée par divers ouvrages d'art, et notamment par les canaux de Saint-Martin et de Saint-Denis. Mais la partie inférieure de son cours réclame de nombreux perfectionnemens. Déjà, sous Henri IV, on s'occupa du moyen d'abréger le trajet

(1) Voy., pour les Canaux d'Orléans, de Briare et de Loing, l'ouvrage de M. Huerne de Pommeuse et la *Carte* de ces canaux gravée par ordre du Duc d'Orléans (en 16 feuill. colomb. formant 1 vol. in-fol. Prix, 66 fr. Paris, Carilian-Gœury.)

de Paris à la mer, et Sully proposa le redressement de plusieurs sinuosités du fleuve. Au nombre des projets qui furent présentés depuis cette époque, on doit distinguer celui d'un canal du Hâvre à Villequier par MM. Cachin et Lamblardie, inspecteurs généraux des ponts et chaussées. On songea aussi à éviter le passage difficile de Poses à l'embouchure de l'Andelle par un canal de 3,887 m. évalué à 1,509,150 fr. On a proposé aussi un autre canal de 300 m. donnant lieu à une dépense de 1,400,000 f., pour obvier aux dangers que présente une cataracte de 0 m. 553 qui se forme sous les ponts de Vernon. Mais ces différens projets devant être remplacés par le canal de Paris au Hâvre dont on s'occupe en ce moment, nous n'avons pas cru devoir donner plus de détails à cet égard. Nous ne passerons pas sous silence la construction de l'écluse du Pont de l'Arche, une des plus vastes qui existent. Ce travail fut ordonné en 1804 pour remédier aux dangers que présentait le passage de la Seine sous le pont du Pont de l'Arche dont le peu d'ouverture des arches produisait une cataracte de 0 m. 50.

Projet du canal maritime de Paris au Hâvre.

Une ordonnance royale du 16 février 1825 a autorisé les études d'un canal maritime de Paris au Hâvre. Ces études furent terminées en 1826, en même temps que M. Bérigny, inspecteur divisionnaire des ponts et chaussées, présentait à l'administration un mémoire sur la mission dont il avait été chargé relativement au perfectionnement de la navigation de la Basse-Seine. En 1828, d'après un avis d'une Commission composée de MM. de Prony, Cavenne et Dutens, chargés d'examiner le projet présenté par la Compagnie du canal maritime, on se livra à de nouvelles études, qui furent terminées dans le cours de la même année, et donnèrent lieu en totalité à 600,000 fr. de dépenses.

Le canal, en coordonnant les projets des divers ingénieurs qui ont coopéré à ce grand travail, suivait tantôt la rive gauche, tantôt la rive droite, au moyen de 6 barrages de Paris à Rouen. Les écluses devaient être au nombre de 16 dont 10 seulement avec chûte de 2 m. 25 pour racheter une pente de 22 m. 50. Cette partie du canal donnerait lieu, suivant le projet de la Compagnie, à 76,000,000 fr., plus 14,000,000 fr. pour la construction d'un port à Paris, destiné aux arrivages d'une navigation à grand tirant d'eau.

Le canal de la Basse-Seine devait commencer à Ducler, à 38,000 m. de Rouen, suivre la rive droite de la Seine sur 67,000 m.



environ de niveau et déboucher dans le port du Hâvre. La dépense de cette seconde partie avait été évaluée à 70,000,000 fr.; ce qui portait à 160,000,000 la dépense totale.

La Commission chargée de l'examen des projets a présenté dans son rapport du mois de janvier 1829, diverses modifications relatives au tracé du canal et aux travaux d'art; quant à la dépense, elle a pensé, suivant le rapport de M. Brisson, qu'elle ne devait point excéder 159,000,000 fr.

La question du canal maritime n'est point encore décidée; il a seulement été arrêté que si, au lieu de s'en tenir au projet d'une simple amélioration de la navigation de la Seine, la Compagnie persistait à demander l'ouverture d'un canal, ce canal n'aurait lieu que de Paris à Rouen. M. Stéphane Flachat, au nom des soumissionnaires, vient de publier récemment un Mémoire qui résume toutes les discussions auxquelles a déjà donné lieu cette entreprise, et dans lequel, après avoir considéré l'état des circulations relativement à l'industrie et au commerce, après avoir exposé le système à suivre pour le perfectionnement des communications, il établit d'une manière précise, et d'après des documens officiels, la masse des transports entre Paris, Rouen et le Hâvre (1).

M. Navier a publié aussi un mémoire sur la possibilité d'un chemin de fer dans cette partie (2). (Voy. le *Bulletin*, V^e^ sect., To. VII, n° 243).

V. *Cinquième ligne, du Midi à l'Ouest en passant par le Centre.*

Cette ligne s'embrancherait sur le Canal latéral à la Loire faisant partie de la troisième ligne et se compose ensuite. 1° Du Canal du Duc de Berry. 2° Du cours de la Loire, depuis Tours jusqu'à Nantes, ou de la partie du canal latéral à la Loire d'Orléans à Nantes, comprise entre Tours et Nantes. 3° Du Canal de Nantes à Brest.

(1) Du *Canal maritime de Rouen à Paris* et des perfectionnemens de la navigation intérieure par rapport à Marseille, Bordeaux, Nantes, le Hâvre, Metz et Strasbourg; par Stéph. Flachat, fils, membre de la Commission soumissionnaire du Canal maritime. Paris, 1829, Firmin Didot. — *Du Canal maritime de Rouen à Paris*, n°s 1 à 4; par le même. 4 vol. in-8°. Paris, déc. 1829, Firmin-Didot.

(2) De l'établissement d'un chemin de fer entre Paris et le Hâvre; par Navier, in-8°, Paris, 1826.

Voy. aussi : *Observations de M. Lamblardie* sur un projet de barrage déversoir maritime. 1 vol. in-4° avec 2 cartes, Paris, 1826.

1) *Canal du Duc de Berry, anciennement dit canal du Cher.*— Dès le 15e siècle, on s'occupa du projet de jonction du Cher à la Loire supérieure. Ce projet fut repris en 1765, ensuite en 1772, puis encore en 1786. Mais ce ne fut qu'en 1809 que l'on songea sérieusement à le mettre en exécution.

Le canal du Duc de Berry se divise en deux branches. La ligne principale est celle qui de Nevers se dirige sur Tours en passant par Bourges. La 2e est le canal appelé de Mont-luçon, que l'on retrouvera classé aux canaux secondaires (région du Centre) (1).

Partant du canal latéral à la Loire, à l'embouchure de l'Aubois, le canal suit la rive droite de cette rivière, passe par Bongard, St-Germain, les Planches, le moulin Prunier, Patinges, Chantay, la Guerche, la Chapelle Hugon, Trésy et Grassouvre, et aboutit au domaine des Mirlorets. La longueur de cette branche est de 28,019 m., et sa pente est de 26 m. 65 rachetée par 13 écluses.

Le bief de partage suit la rive droite de l'Aubois, passe au-dessous de Sancoins, traverse les étangs de l'Auron et du Batardeau, et se termine un peu au-dessous de l'étang de Liénesse après un développement de 17,274 m.

Le canal longe ensuite le ruisseau de Liénesse, passe devant le village de Rhimbé, où, traversant l'Auron, il se porte sur la rive gauche de cette rivière, franchit le bassin du canal de Montluçon qui lui est commun, passe derrière Bannegon, puis ensuite sous le village de Poudy, ensuite à gauche de Dun le-Roi et au-dessous de Palin et Plainpied. Devant Bourges, le canal traverse l'Auron, passe sous Marmagne et devant Vierzon, d'où, suivant la rive droite du Cher, il passe devant Thénioux, Menetous, Langon, Villefranche et St-Aignan, près duquel il entre dans le Cher dont la navigation doit être perfectionnée jusqu'à St.-Avertin, au moyen de 12 écluses et 12 barrages. Après avoir quitté le Cher à St-Avertin, le canal débouche dans la Loire, au-dessus de Tours, après un parcours de 200,772 m. dont la pente est de 131 m. 59 depuis le point de partage jusqu'à St-Aignan. La pente est rachetée par 58 écluses.

La loi du 14 août 1822 a autorisé un emprunt de 12,000,000 fr. pour l'achèvement du canal du Duc de Berry. Les dépenses se montaient alors à 2,300,000 fr. applicables au canal de Mont-

(1) Nous citerons comme renseignement un document qui nous est inconnu, *Projet d'une communication entre Paris et le Canal du Midi par le centre du royaume*, par M. Barbe. In-8°, 1 f. 3/4. Bourges, 1829, Manceron.



luçon qui seul était commencé. Elles se montent aujourd'hui sur les fonds de l'emprunt à 7,825,324 fr. 75 c. Les travaux sont adjugés sur la presque totalité du canal, dont une grande partie est en cours d'exécution. On retrouve avec intérêt des détails précieux sur le canal du Duc de Berry dans le grand ouvrage de M. Dutens qui a dirigé cette entreprise.

2. *Cours de la Loire de Tours à Nantes*; (*Canal latéral à la Loire d'Orléans à Nantes*). — La Loire est le fleuve le plus irrégulier et le moins navigable de la France. On a depuis long-temps songé à remplacer par un canal latéral les contours et les inconvéniens de cette navigation. Un décret du 24 février 1811, ordonna la rédaction d'un projet de canal du Loir au canal d'Orléans; mais les résultats furent loin de répondre aux espérances que l'on avait conçues. Une ordonnance royale, rendue en 1829, a autorisé une Compagnie à procéder aux études de ce grand projet entre Orléans et Nantes. La dépense pourra s'élever environ à 60,000,000 fr. M. Surville, ingénieur des ponts et chaussées, auteur des projets approuvés du canal de l'Essonne, a été chargé par la Compagnie des études du canal latéral à la Basse-Loire, de celles relatives à cette dernière entreprise. Nous n'entrerons dans aucun détail à ce sujet, parce qu'il est probable que la Compagnie, lorsqu'il en sera temps, publiera tous les renseignemens authentiques qui peuvent intéresser. La crainte de ne pas voir les dépenses couvertes par les produits du canal, avait engagé la Compagnie à morceler ce grand travail. L'ingénieur avait reçu l'ordre de n'étudier que depuis Orléans jusqu'à Saumur; mais depuis, les concessionnaires ont senti la nécessité de compléter leur entreprise et se sont convaincus que le canal n'acquerrait toute son utilité que lorsqu'il serait mis en contact immédiat avec les points qu'il doit desservir.

Les études du canal sont presque terminées depuis Orléans jusqu'à Nantes, et il y a lieu d'espérer que les projets seront incessamment présentés à l'Administration des ponts et chaussées.

3. *Canal de Nantes à Brest.*—Les États de Bretagne s'occupèrent, à différentes époques, des projets d'améliorer la navigation dans cette province. MM. Liard et Sganzin, aujourd'hui inspecteurs-généraux des ponts et chaussées, furent chargés par l'administration de ces États de la rédaction de divers projets. Mais ce ne fut qu'en 1801, sur le rapport du ministre de

la marine au Ier Consul, que les dernières études en furent ordonnées à M. l'ingénieur Bouessel, aujourd'hui inspecteur divisionnaire et directeur des canaux de Bretagne. (Voyez canaux du Blavet, d'Ille et Rance, à la région du Centre.)

Le canal de Nantes à Brest franchit 3 chaînes de montagnes, se divise en trois portions de canal à point de partage, faisant communiquer ensemble la Loire, la Vilaine, le Blavet et l'Aulne.

A partir de Nantes, la première branche remonte la rivière d'Erdre sur 22,751m 56, et le vallon du Quiheix jusqu'à la lande de Jas d'Héric, où commence le bief de partage du Bout de Bois, long de 8,346 m. 70. A l'extrémité de ce bief, le canal se dirige par la vallée de l'Isac vers la Vilaine, dans laquelle il débouche à l'embouchure de l'Isac. La longueur de cette branche est de 89,537 m. 20, dont la pente est rachetée par 6 écluses du côté de la Loire et par 7 écluses du côté opposé. La dépense est estimée à 3,700,000 fr.

La seconde branche, qui établit la jonction de la Vilaine au Blavet, remonte la Vilaine sur 6,000 m. de longueur, ensuite la rivière d'Oust, puis le ruisseau de Boju et arrive au bief de partage fixé à Hilvern. Elle suit alors les ruisseaux de St.-Giraut et de la Houssaye et descend au Blavet à 3,000 m. au-dessous de Pontivy. La longueur de cette seconde branche, y compris celle du bief de partage, est de 120,000 m., dont la pente est rachetée par 61 écluses. La dépense est évaluée à 7,100,000 fr.

La troisième branche, faisant communiquer le Blavet à l'Aulne, remonte le Blavet en passant par Pontivy, Gouarec, Rostrenen et Carhaix, et suit le ruisseau de Doré jusqu'au point de partage fixé à Glomel. Le canal se dirige ensuite par les vallons de St.-Peran et du Kergoet, descend à la rivière d'Hyère, qu'il longe jusqu'à l'Aulne, et ensuite descend cette dernière rivière jusqu'au Port-Launay en aval de Châteaulin, après avoir passé par Châteauneuf et Châteaulin. La longueur de cette branche, y compris celle du bief de partage de 4,611 m. est de 160,000 m., dont la pente est rachetée par 107 écluses. La dépense de cette 3e branche est de 12,200,000 fr. Ce qui porte à 23,000,000 fr. la dépense totale et à 369,537 m. 20 le développement du canal de Nantes à Brest.

Les dépenses faites jusqu'en 1822 s'élevaient à 1,500,000 fr. Une loi du 14 août 1822 a autorisé la Compagnie, dite des 4 canaux, à fournir une somme de 29,200,000 fr. pour l'achève-



ment des travaux. Les dépenses faites jusqu'ici, sur les fonds de l'emprunt, s'élèvent à 16,856,613 fr. 96 c. Quelques portions du canal sont encore à l'étude.

Le canal de Nantes à Brest, une des lignes les plus importantes de la navigation de la France, est destiné à l'approvisionnement des ports de la Bretagne. Il remédie à tous les inconvéniens dont ils avaient à souffrir, surtout dans les temps de guerre, parce que les flottes retenues dans les ports par la présence des escadres ou corsaires ennemis, par les gros temps, ou le défaut de vents, ne pouvaient compléter leurs convois.

VI. *Sixième Ligne, par le Midi et le Sud-Ouest.*

Cette ligne se compose 1° *D'un Canal de Marseille au port de Bouc, par l'étang de Berre;* 2° *du Canal de Bouc à Arles;* 3° *Du Canal d'Arles à Tarascon:* voyez le détail à la ligne; 4° *du Canal de Beaucaire;* 5° *du Canal de la Radelle;* 6° *des Canaux de Mauguio et des Étangs;* 7° *du Canal de Languedoc;* 8° *du prolongement du Canal du Languedoc jusqu'à Moissac, en passant par Moissac;* 9° *du Cours de la Garonne depuis Moissac jusqu'à Bordeaux;* 10° *du Canal royal des Pyrénées.*

1. *Canal de Bouc à Marseille.* (Projet non étudié.)—Ce canal serait destiné à prolonger jusqu'à Marseille, sans emprunter la mer, les lignes navigables du Rhône et du canal du Midi, et affranchir le commerce des frais de douanes.

Plusieurs directions ont été proposées; celle entr'autres qui traverserait le territoire de Jouques et aboutirait à Tarascon. Elle se liait à un ancien projet de Floquet et à un grand canal d'arrosage, dérivé de la Durance près du rocher de Canteperdrix.

M. Brisson pensait qu'il serait plus convenable de partir des environs de Bouc pour se diriger sur Marseille par la rive méridionale des étangs de Berre et de Mérignane, d'où, en remontant la vallée de Merlançon jusques près de Pesmes, on passerait en souterrain au vallon de Septeines qui descend à Marseille. Le développement de ce canal serait de 47,000 m. avec une pente énorme d'environ 180 m., qui s'opposera peut-être, ainsi que la difficulté des travaux du souterrain, à l'exécution de ce grand ouvrage, évalué à 13,000,000 fr.

2. *Canal d'Arles au port de Bouc.* — Ce canal a pour objet d'éviter aux bateaux le passage périlleux de l'embouchure du Rhône, encombrée de bancs de sable souvent déplacés par les vents. Il a aussi pour but de faciliter le desséchement des marais,

d'Arles. Le canal commence à Arles dans le Rhône, passe devant les étangs de Meyrane et de Landres, traverse celui du Galejeon, suit la plage et aboutit au port de Bouc. Il est établi presque de niveau. Son développement est de 45,883 m. Il est composé de trois biefs alimentés par des dérivations du Rhône et de l'ancien canal de Viguerat.

Les travaux, commencés en 1802, ont été suspendus jusqu'en 1803, époque à laquelle les dépenses se montaient à environ 3,700,000 fr. Ils ont été repris en vertu de la loi du 14 août 1822, qui a autorisé un emprunt de 5,500,000 pour l'entier achèvement des travaux. L'exécution de cette entreprise touche à sa fin et l'on espère que la navigation pourra être ouverte dans le courant de 1830.

3. *Canal d'Arles à Tarascon.*—Voyez : Projet du canal latéral au Rhône, à la 1re ligne.

4. *Canal de Beaucaire à Aiguesmortes.*—Ce canal fut dans le principe destiné au desséchement des marais de plus de 40,000 arpens entre Beaucaire et Aiguesmortes. Il supplée aujourd'hui à la navigation imparfaite des canaux de Bougidou et de Sylvérial, et à celle du petit Rhône dont le cours est continuellement entravé par des ensablemens considérables.

Les travaux du canal de Beaucaire furent commencés en 1780, repris en 1801 et terminés en décembre 1805. Le canal prend son origine dans le Rhône au-dessous de Beaucaire, passe sous les hauteurs de St.-Paul, St.-Jean-de-Bellegarde et Broussan, puis ensuite à gauche sous Loubès et St.-Gilles, remonte les marais et se termine à Aiguesmortes, où il se joint aux canaux de la Radelle et de Bourgidou. Sa longueur est de 50,354 m., dont la pente de 4 m. 20 est rachetée par 3 écluses, depuis Beaucaire à Broussan. Le reste est de niveau. L'estimation des travaux montait à 2,500,000 fr., lors du traité passé par le Gouvernement avec la Compagnie concessionnaire. Cette Compagnie a exécuté les ouvrages d'art avec un luxe remarquable, et prétend avoir dépensé plus de 7,000,000 fr.

5. *Canal de la Radelle.* — Le canal de la Radelle forme aujourd'hui le prolongement du canal de Beaucaire, qu'il fait communiquer à celui des étangs.

La longueur du canal, établi de niveau, est, depuis l'étang de Manguio jusqu'à Aiguesmortes, de 11,239 m. Il fait partie de la concession du canal de Beaucaire.

1) 6. *Canal des Étangs.* — Ce canal destiné dans le principe à prolonger jusqu'à l'étang de Mauguio le canal de Languedoc, fut commencé en 1670. Il prend son origine à l'extrémité de l'étang de Thau au-dessus du port de Cette, traverse l'étang de Frontignan, en passant sous les murs de cette ville et à travers l'étang de Pujol, va déboucher dans l'étang de Mauguio, après un parcours de 28,300 m.

En 1812, le Gouvernement ordonna la rédaction de projets des travaux à exécuter pour approprier les dimensions de ce canal aux transports du canal du Languedoc. La dépense fut évaluée à 800,000 fr. La loi du 5 août 1821 a concédé ce canal à une Compagnie qui s'est chargée de faire les ouvrages qui restaient à exécuter, et à ouvrir un canal latéral à l'étang de Mauguio et à réunir à ce dernier le canal de Lunel par un embranchement qui est terminé depuis le 20 janvier 1826.

2) *Canal latéral à l'étang de Mauguio.* L'étang de Mauguio n'offrant qu'une navigation souvent dangereuse et toujours difficile, le canal latéral à cet étang présentera au commerce un moyen facile et plus prompt de passer du canal des Étangs dans celui de la Radelle. Ce canal, dirigé par la plage, a 10,960 m. de longueur. Il a été ouvert à la navigation le 1er juillet 1824 et a coûté 1,050,000 fr.

Le montant des obligations à remplir par la Compagnie du canal des Étangs (1) s'élevait à 2,108,333 fr. 33. Les travaux à exécuter encore ne montent plus qu'à 304,943 fr. 04.

7. *Canal du Midi ou de Languedoc.* (2). — Le projet de la jonction de la Méditerranée à l'Océan est un des plus anciens et celui qui s'est reproduit sous le plus de formes et à plus de fois différentes. Les bornes de cet article ne nous permettent pas de rappeler les époques auxquelles fut agitée cette question : Qu'il nous suffise de dire que l'exécution de cette grande pensée fut due à Louis XIV qui, sur la motion de Pierre Paul Riquet, auteur des projets, ordonna, par un édit de 1666, l'ouverture

(1) Dans la concession faite à la Compagnie du Canal des Étangs, se trouvent compris le Canal latéral à l'étang de Mauguio, et un embranchement sur le Canal de Lunel.

(2) Voy. les ouvrages de Lalande, Andréossy, Allant, Huerne de Pommeuse, Clausade et Gorsse ingénieur, de Barante, baron Trouvé, ex-préfet de l'Aude et Dutens ; et *Histoire du canal du Languedoc*, rédigée sur des pièces authentiques par les descendans de Riquet de Bonrepos, in-8°.

d'un canal qui put offrir une communication sûre et facile de l'Océan à la Méditerranée par la jonction de l'Aude et de la Garonne. *Cette communication* (selon les termes de l'édit) *est destinée à remplacer une navigation longue et dispendieuse par le détroit de Gibraltar, au hazard de la piraterie et des naufrages.*

Les projets conçus par Riquet furent soumis à l'examen des plus grands seigneurs et des premiers personnages de l'époque, parmi lesquels on voit figurer le nom de Bauterous de Bourgneuf, fils de l'auteur du canal de Briare. Louis XIV, aidé des provinces du Languedoc se chargea des 3/4 de la dépense et fit don perpétuel du canal du Languedoc, à l'ingénieur qui l'avait entrepris, sous la clause d'un simple entretien.

Les travaux furent commencés en 1667 et terminés en 1681. La dépense monta à une somme totale de 16,279,508 fr., qui peut aujourd'hui représenter une somme de 34,000,000 fr. Un quart fut payé par Riquet et les 3/4 par l'État.

Le canal prend son origine dans la Garonne au- dessous de Toulouse, en aval des moulins de Basacle. Il contourne l'enceinte de Toulouse. Il longe ensuite la rive gauche du Lers jusque vis-à-vis Villefranche et va gagner les hauteurs de Naurouze où est situé le point de partage. De là, se dirigeant sur le versant opposé, le canal passe à Castelnaudary, suit la rive gauche du Tréboul, qu'il traverse au-dessus de son embouchure dans le Fresquel, et longe cette rivière jusqu'à Herminis; il s'en éloigne ensuite pour passer sous les murs de Carcassonne et suivre la rive gauche de l'Aude. Il franchit ensuite le Fresquel, dont il reçoit les eaux, et reprend la vallée de l'Aude : au-dessous d'Argens, le canal quitte l'Aude pour passer près de Roubia, Mirepesse, les étangs de Capestang, traverse par un souterrain les rochers de Malpas et arrive à Béziers. Il franchit la rivière d'Orb et le torrent du Libron et se jette dans l'Hérault vis-à-vis d'Agde, où il se termine par deux branches, l'une vers la mer et l'autre vers le port de Cette par l'étang de Thau.

Deux rigoles principales servent à l'alimentation du bief de partage de Naurouze. Elles sont prises dans les flancs granitiques et les forêts de la montagne Noire, entre les chaînes des Corbières et des monts St.-Félix. La première, dite *Rigole de la montagne*, prend dans les bois de Ramondens à 457 m. au-dessus du point de partage, les affluens du Fresquel, qu'elle rejette dans la rivière de Sor. Le produit de ces torrens est dérivé

dans la rigole de la Plaine et conduit au réservoir de St-Ferriol.

La 2e rigole, dite de la *Plaine*, est une dérivation de la Sor, prise au-dessus de Revel. Elle reçoit celle de la *Montagne* à 6,350 m. au-dessous des Taumasses. Les deux rigoles, à partir de ce point, sont conduites par le col de Graissens à Naurouze. Elles ont, la première, y compris le lit du Landot, 38,129 m. de longueur et la seconde 44,093 m.; leur largeur est de 4 m.

Le réservoir de St.-Ferriol, situé à 126 m. 85 au-dessus du bief de partage, et à 315 m. 75 au-dessus du niveau de la mer, a 16,000 m. de longueur et 780 m. de largeur. Sa plus grande profondeur est de 31 m. 35 et sa superficie de 66 hectares. Il contient 6,300,000 m. cubes d'eau.

Le bassin de Lampy, conçu dès l'origine par Riquet et construit en 1781, a 116 m. 90 de largeur, 15 m. 60 de profondeur et contient 1,760,000 m. cubes d'eau.

Indépendamment de ces deux grands réservoirs, dont la capacité est au moins égale à une fois et demie celle de la ligne du canal depuis Toulouse jusqu'à la prise d'eau du Fresquel, le bief de partage reçoit journellement dans des temps ordinaires 87,500 m. cubes d'eau, quantité plus que du double nécessaire aux besoins de la navigation.

Sous le nom de canaux de *St.-Pierre* et de *Carcassonne*, on distingue deux canaux qui font essentiellement partie du canal du Languedoc et de la grande ligne de navigation de Marseille à Bordeaux.

1) *Canal de St.-Pierre.* Ce canal, établi de niveau, prend son origine dans la Garonne, à 150 m. au-dessus de la chaussée de Basacle à Toulouse, et va se rendre, en suivant la rive droite, au canal du Languedoc après un parcours de 1,500 m. Ce canal fut commencé en 1768 et terminé en 1778.

2) *Canal de Carcassonne.* En 1777, la ville de Carcassonne demanda la déviation du canal du Languedoc à partir de l'ancien emplacement des écluses de Foucauld, afin de le rejeter devant ses murs, en formant à ce point un bassin de 143 m. 96 de longueur et 46 m. 76 de largeur, et reprendre sa direction en amont de l'écluse de Fresquel, après un développement de 7,064 m., avec une pente de 11 m. 15, rachetée par 4 sas écluses.

Ce canal, auquel on a travaillé depuis 1787 jusqu'en 1791, fut repris en l'an VI et terminé en 1810.

8. *Prolongement jusqu'à Moissac du canal du Languedoc.* (Projet étudié). — Les premières études de ce projet furent faites en 1754, et depuis 1801, l'on s'en est occupé à différentes reprises. Un projet fut remis en 1806; mais il resta sans résultat. Un décret du 27 juillet 1808 ordonna une nouvelle direction, que l'on abandonna pour reprendre l'ancienne. La question relative au prolongement du canal du Midi n'était pas encore résolue, lorsque parurent deux mémoires de M. Duchesne, l'un du 5 janvier 1825, l'autre du 2 mai 1826, à l'appui d'un avant-projet dont il s'était occupé depuis plus de 20 ans. La longueur du trajet entre Toulouse et Montauban, d'après son projet, devait être raccourcie de plus de 6,000 m. et réduite à 50,000 m., et la dépense ne devait pas excéder 3,600,000 fr., au moyen des travaux de perfectionnement de la navigation du Tarn. Tandis qu'au contraire, suivant les projets antérieurs, le canal prolongé jusqu'à Moissac devait présenter une longueur de 62,700 m. et donner lieu à une dépense au moins de 4,400,000 fr. M. Duchesne entrait dans de grands détails sur les inconvéniens que devaient offrir les anciennes directions. (*Voyez M. Dutens : Histoire de la navigation intérieure* (1).)

9. *Cours de la Garonne.* — Ce fleuve prend sa source dans la vallée d'Arran, traverse les départemens de l'Ariége, de la Haute-Garonne, de Tarn-et-Garonne, Lot-et-Garonne et de la Gironde. C'est dans ce département que la Garonne perd son nom au lieu dit le bec d'Ambès, où elle reçoit la Dordogne. Depuis ce point jusqu'à son embouchure elle prend le nom de Gironde.

La navigation de la Garonne commence à Cazère (Haute-Garonne). Elle n'a pas lieu sans dangers sur tout son cours, surtout depuis Toulouse jusqu'au Tarn. C'est pour remédier à ces inconvéniens, que l'on a songé au prolongement du canal du Languedoc. Depuis le bec d'Ambès jusqu'à la mer, on rencontre des ensablemens dont les écueils sont difficiles à éviter.

10. *Canal royal des Pyrénées.* Projet étudié. — Nous plaçons ce canal au rang des grandes lignes, parce qu'en partageant à cet égard l'opinion de M. Dutens, nous pensons qu'en *réduisant ainsi à sa moindre étendue l'intervalle qui sépare les deux mers,*

(1) Voy. *Observations sur le prolongement du Canal royal du Midi.* In-4°. 1 feuil. 1/2. Paris, 1826. — *Notes et observations sur le Canal de jonction de la Garonne à l'Adour, ou Canal des Pyrénées*; par M. Endel, ingén. en chef. In-4° de 1 f. 1/2. Paris, 1826.

il répondrait plus qu'aucun autre perfectionnement à cette première pensée du fondateur du canal de Languedoc. Le canal royal des Pyrénées ayant d'ailleurs été projeté en grande section, il est naturel de donner à cette grande communication une place parmi les lignes navigables du premier ordre. Indépendamment du débouché qu'il procurerait au canal de Languedoc vers l'Océan, il recueillerait dans un parcours de plus de 300000 m. les produits agricoles et minéralogiques des contrées voisines des Pyrénées, et verserait ainsi dans la circulation ce que le travail des hommes, faute de débouchés, n'a pu encore produire au jour.

Le canal, alimenté par les eaux de la Neste, aurait son point culminant à 424 m. 45 au-dessus de son entrée dans le canal du Languedoc à Toulouse, et à 555 m. 54 au-dessus de son point d'arrivée au bec du Gave de Pau.

La branche orientale, à partir de Toulouse, suivrait la rive gauche de la Garonne en passant par Muret et Saint Gaudens, et ensuite la rive gauche de la Neste jusqu'au près d'Iseaux, où serait établi le bief de partage. Cette branche aurait 124,354 m. 40 de long. avec une pente de 424 m. 45, rachetée par 123 écluse.

Le bief de partage à 133 m. 54 au-dessous du seuil qui sépare la vallée de la Neste de celle de l'Arros, comporterait un souterrain de 3,856 m.

La branche occidentale suivrait le ruisseau de l'Avezaguet, la rive droite de l'Arros, celle de l'Adour, passerait vis-à-vis saint-Sever et Dax, et viendrait déboucher dans l'Adour au bec du Gave de Pau, d'où la navigation jusqu'à Bayonne est assurée. Sa longueur sera it de 217,074 m. 70; et sa pente, de 535 m. 54, serait rachetée par 155 écluses. Le développement total du canal serait ainsi de 345,284 m. 90.

La dépense a été évaluée par M. Galabert, auteur du projet (1), à 28,427,844 fr. pour un canal à grand tirant d'eau. Le conseil général des ponts-et-chaussée sa pensé que la dépense ne pourrait être moindre de 58,000,000, et a jugé qu'il était convenable d'ouvrir le canal sur les mêmes dimensions que celui du Languedoc.

(1) *Canal royal des Pyrénées,* par L. Galabert. Petit in-fol. de 6 feuil. Paris, 1827. — *Mémoire sur les avantages d'un Canal de navigation pa- parallèle à l'Adour,* par le lieut.-génér. Lamarque. In-8°. Paris, 1826, et *Bulletin,* To. IX, n° 42.

VII. *Septième Ligne. de la Manche à la mer de Gascogne, ou Ligne navigable de Dunkerque à Bayonne.*

Cette ligne se compose d'abord d'une partie de la 1re ligne, comprenant le *Canal de Bourbourg*, la *navigation de l'Aa*, le *Canal d'Aire à la Bassée*, le *Canal de la Deule*, *une partie du cours de la Scarpe*, le *Canal de la Sensée*, le *Cours de l'Escaut*, *le Canal de Saint Quentin*, *le Canal Crozat*; *la rivière d'Oise, canalisée jusqu'à son embouchure* (voy. les détails à la 2e ligne); *le cours de la Seine, comprenant les Canaux de Saint-Denis et de Saint-Martin* (voyez les détails à la 4e ligne). Elle se compose ensuite du *Canal de Loing* (voy. les détails à la 3e ligne), du *Canal d'Orléans*, ou du *Canal de l'Essonne*, du *Cours de la Loire depuis Orléans jusqu'à l'embouchure de la Vienne*, ou d'*un Canal latéral* faisant partie de celui d'Orléans à Nantes (voy. les détails à la 5e ligne); du *Cours de la Vienne jusqu'à Chatellerault* où la ligne se divise en 2 branches qui se réunissent à Libourne; la 1re branche se compose du *Canal de Poitou*, du *Cours de la Charente jusqu'à Angoulême*; d'un *Canal d'Angoulême à Libourne*; la 2e branche se compose du *Canal de Limoges*, des Canaux de la *Corèze et de la Vezère*, du Cours de la *Dordogne jusqu'à Libourne*. La ligne se continue ensuite par un *Canal de Libourne à Cubsac*, le *Cours de la Garonne jusqu'à l'embouchure de la Bayse* (voy. les détails à la ligne précédente); d'une partie du *Cours de cette rivière*, du *Canal des petites Landes* et du *Cours de l'Adour jusqu'à Bayonne et la mer.*

1. *Canal d'Orléans.* — Ce canal fut entrepris pour remédier aux obstacles que présentait la navigation de la Loire, en vertu d'un édit de mars 1679, qui en réservait l'exécution au duc d'Orléans frère du roi. Le canal fut commencé en 1682, et terminé en 1692. Il commence près de Combleux, à 4,800 m. au-dessus d'Orléans, passe par Checy, Fay, Vitry, Combreux, Grignon, Couderoy, Chaissy, Chevillon, et se termine à Buges, où il se joint au canal de Loing. Sa longueur est de 73,304 m. 22, savoir : pour la 1re branche du côté de la Loire, 26,852 m. 68, avec une pente de 29,m. 86, rachetée par 11 écluses. Pour le bief de partage 18,721 m. 23, et pour la 2e branche 27,729 m. 91, dont la pente de 40 m. 22 est rachetée par 17 écluses.

2. *Canal de l'Essonne.* Projet étudié.—Nous plaçons ce canal au rang des grandes lignes, parce que devant être ouvert en grande section et abréger le trajet de Paris à Orléans, plus long de

63,738 m. par les canaux d'Orléans et de Loing, il est probable que le canal de l'Essonne les remplacera plus tard avec avantage.

L'ouverture en fut ordonnée en vertu d'une loi du 23 août 1791 ; mais les concessionnaires n'ayant pas satisfait à leurs engagemens furent déchus de leurs droits, dans lesquels le gouvernement les a rétablis conditionnellement le 19 mai 1825, bien que pendant leur déchéance on se fût occupé, en 1816 et 1817, de la rédaction d'un second projet, dont l'auteur est M. Polonceau, ingénieur en chef, directeur du département de Seine et Oise, qui avait évalué la dépense à 14,000,000 fr.

En vertu d'une ordonnance du 28 janvier 1828, M. Surville, ingénieur, chargé par la Compagnie concessionnaire des études d'un nouveau canal, commença les opérations qui ont servi de base au projet qui fut soumis dans la même année à l'examen du Conseil des Ponts-et-Chaussées.

D'après ce projet, le canal a sa prise d'eau dans la Loire à l'endroit où elle reçoit le ruisseau de l'Égoutier, à 1500 m. en aval d'Orléans. Il remonte le ruisseau jusqu'à sa source où commence le bief de partage. Son point culminant est situé dans la forêt d'Orléans, où il traverse par une tranchée de 18 m. de profondeur le faîte des versans de la Seine et de la Loire. Au sortir du bief de partage le canal suit presque toujours la rive droite de l'Essonne jusqu'à son embouchure dans la Seine, au-dessous de Corbeil, en passant par Pithiviers, Angerville, Malesherbes, Maisse, Laferté-Aleps, Mennecy et Essonne.

Le développement total de ce canal serait de 116,585 m., dont 88,521 sur le versant de la Seine, de 23,255 m. pour le bief de partage, et 4,809 sur le versant de la Loire. La pente tot. serait de 120 m. 89, qui pourrait être rachetée par 59 écluses.

La dépense a été évaluée par M. Surville à 18,600,000.

3. *Cours de la Vienne jusqu'à Châtellerault.*—La Vienne est navigable depuis Chitré, à une lieue au-dessus de Châtellerault, jusqu'à son embouchure, sur une étendue de 89,555 m. Elle offre généralement 1 m. 10 de tirant d'eau.

4. *Canaux de Poitou et d'Angoulême à Libourne*, ou *Canal de Tours à Libourne.* Non étudié. — Le projet de ce canal, destiné à joindre la Loire à la Dordogne par la Vienne, le Clain, la Charente, la Dronne et l'Isle, n'a pas encore été l'objet d'études sérieuses. M. Brisson indique la ligne de

direction que pourrait suivre cette ligne de navigation.

Le canal aurait son origine dans la Loire; après avoir traversé le seuil qui se prolonge entre la Loire et l'embouchure de la Vienne, il suivrait le lit de cette rivière jusqu'à la Creuse, qu'il franchirait pour prendre la rive gauche du Clain; il remonterait cette rivière jusqu'à Voulon. A ce point, le canal, suivant la vallée de la Boulour jusqu'à Vaux-en-Cormy, irait gagner un vallon au sud de Champerier en traversant le faîte qui sépare le Clain de la Charente, au moyen d'un souterrain de 3,500 m. La longueur de cette branche depuis la Creuse jusqu'au point de partage près de Romagne, serait de 120,000 m. avec une pente d'environ 132 m.

Le canal descendrait ensuite le vallon de Champerier, et gagnant la Charente au-dessous de Civray, descendrait cette rivière en se maintenant sur la rive gauche jusqu'à Angoulême sur une longueur de 109 m., avec 105 m. de pente environ.

Après avoir suivi le lit de la Charente jusqu'au ruisseau qui se rend à l'étang de Vélude, on se dirigerait par Jurignac par un souterrain de 3000 m. sur le hameau de la Diville, où prenant la vallée de l'Arce, que l'on remonterait jusqu'en face Nonac, on gagnerait le sommet du vallon d'un petit ruisseau affluent de la Tude. La longueur de cette branche, depuis la Charente jusqu'au point de partage, serait de 32,000 m., avec une pente présumée de 72 m. Le canal, après avoir descendu le petit vallon dont nous venons de parler, suivrait la vallée de la Tude, et ensuite la Dronne jusqu'à son embouchure dans l'Isle, près de Coutras, et de là l'on arriverait à Libourne en suivant le cours de l'Isle, dont la navigation a été perfectionnée. (Voy. navigation de l'Isle entre Périgueux et Libourne, région du Centre.) La longueur de cette dernière branche du canal serait de 87000 m., avec une pente présumée de 95 m.

En résumé, le développement total du canal serait de 339,000 m. à ciel ouvert, et 6,500 m. en souterrain. La dépense a été évaluée à 49,456,000 fr. La direction que l'on vient d'indiquer paraît préférable à celle que l'on a projetée par Limoges.

5. *Canal de Limoges*. Non étudié. — Ce canal opérerait la jonction de la Loire à la Dordogne par une communication de la Vienne à la Vizère. Un projet fut présenté à ce sujet en 1770 par le sieur Grivel, mais il n'eut aucune suite.

A partir de l'embouchure du Clain, on remonterait la vallée



de la Vienne soit en canalisant cette rivière, soit par un canal latéral jusqu'à la grande Briance, on suivrait ensuite la petite Briance en passant par Pierre Buffière, jusqu'au bief de partage. Cette branche aurait 230,000 m. de longueur. Ce bief, dont le développement n'est pas encore déterminé, serait établi entre la Porcherie et Embesaigue, et traverserait les étangs de Piquette; il comporterait un souterrain de 2000 m. et deux tranchées de 4000 m. de longueur totale. La deuxième branche suivrait le vallon du Salon, et ensuite la Vezère jusqu'au-dessous de Brives, où commence la canalisation de la Corèze et de la Vezère. Cette seconde branche aurait 60,000 m. de long.

La dépense de ce canal est évaluée approximativement par M. Dutens à la somme totale de 38,200,000 fr.

6. *Canaux de la Corrèze et de la Vezère.*—On s'est occupé à différentes époques de l'amélioration de la navigation de ces rivières. En 1780, par ordre du gouvernement, M. Brémontier, depuis inspecteur général des ponts-et-chaussées, présenta les projets des ouvrages dont seraient susceptibles la Corrèze et la Vezère; les projets restèrent sans exécution par suite de la révolution. Enfin, le 16 février 1825, le gouvernement traita avec une Compagnie, qui prit l'engagement de les achever et de les livrer au public dans le laps de dix années. Une loi du 8 juin 1825 a approuvé la concession à ce sujet (1).

Les projets de M. Conrad, ingén. de cette Compagnie, se divisent en 3 parties. La 1re est relative à la canalisation de la moyenne Corrèze, entre Tulle et Brive, dont la pente est de 102 m. sur 31,700 m. Cette pente, qui ne pouvait être rachetée que par 40 écluses au moins, eût exigé une dépense de 3,500,000 fr. Un canal latéral, à cause du resserrement de la vallée, eût été fort difficile et aussi dispendieux. M. Conrad proposa l'emploi d'une machine à enlever les bateaux de l'invention de MM. Durassié et Trocard, et dont l'application faite depuis sur le Dropt n'a pas présenté tous les avantages que l'on en avait attendus. L'établissement de barrages et d'une machine de cette nature étaient évalués, y compris les autres dépenses, à 1,308,860 fr.

La seconde partie comprenait la canalisation des rivières de la Corrèze et de la Vezère, depuis Tulle jusqu'à la Dordogne, sur une longueur totale de 97,600 m. Pour la 1re de ces rivières M. Conrad proposait un canal latéral depuis Brive jusqu'à

(1) Voy. le *Bulletin*, To. III, n° 47.

la Vezère. Pour cette dernière rivière, il pensait que la navigation devait être établie en lit de rivière au moyen de barrages et de dérivations qui contourneraient ces barrages et sur lesquels seraient placées des écluses submersibles. La pente du canal latéral de la Corrèze étant de 12 m. 28 serait rachetée par 6 écluses, et celle de la Vezère étant de 41 m. 36 serait rachetée par 28 écluses. Ces ouvrages étaient portés au devis à la somme totale de 4,760,000 fr., plus 116,208 fr. frais annuels d'entretien et de perception.

La troisième partie du projet était relative aux travaux à faire pour le perfectionnement de la navigation de la Dordogne depuis l'embouchure de la Vizère jusqu'à Saint-Jean de Blagnac, sur 138,000 m. de développement. M. Conrad en estimait la dépense à 1,300,000 fr.

Ces projets furent adoptés, sauf plusieurs modifications auxquelles la Compagnie fut tenue de se conformer. Les travaux furent commencés en 1825, 5 écluses étaient entièrement construites, d'autres presque terminées, ainsi que plusieurs barrages et divers travaux d'art, lorsqu'en 1827 ils furent interrompus. Mis en demeure de reprendre leurs travaux et de satisfaire à leurs engagemens, les concessionnaires n'ayant pas répondu à cette sommation, ont été déclarés récemment en état de déchéance.

6. *Cours de la Dordogne depuis l'embouchure de la Vezère jusqu'à Libourne.* — A partir de l'embouchure de la Vezère jusqu'à Libourne, on suivrait le cours de la Dordogne, et ainsi se trouveraient réunies les deux branches de la 7e ligne de 1er ordre, l'une par Poitiers, et l'autre par Limoges. Comme l'observe M. Dutens, la 1re ligne de Châtellerault à Bordeaux par le Poitou réunit un grand nombre d'avantages que ne présente pas celle qui est proposée entre les mêmes points en passant par Limoges.

7. *Canal de Libourne à Cubsac.* Non étudié.—Ce canal abrégerait de cinq lieues le trajet de Libourne à Bordeaux, en évitant de doubler le bec d'Ambèz. Cette coupure de 8000 m. de longueur aurait sa prise d'eau au-dessus du pont de Cubsac, dans la Dordogne, contournerait le seuil qui sépare cette rivière de la Gironde, et déboucherait dans ce fleuve au-dessus de Saint-Louis de Montferrand. La dépense a été évaluée à 2,500,000 fr.

8. *Navigation de la Bayse.* — La Bayse est navigable depuis Nérac jusqu'à son embouchure, au moyen de 6 écluses. Le prolongement de cette navigation jusqu'à Condom, appartient aux

lignes secondaires. (Voy. Région du Sud.) Lors de l'exécution du canal des petites Landes, il sera nécessaire d'élargir les écluses.

9. *Canal des Petites-Landes.* Projet étudié.—Le canal des Petites-Landes opérerait la jonction de la Garonne à l'Adour par la Bayse et la Midouze. Avant la révolution, les ingénieurs géographes, Clavaux et Charreton, se livrèrent aux études de ce projet, dont l'utilité s'était fait sentir depuis long-temps. En 1805, les départemens que devait traverser le canal firent de nouvelles demandes pour son exécution. Elles furent accueillies par un décret du 12 juillet 1808. Mais les événemens politiques forcèrent encore de laisser cette entreprise sans résultat. Enfin, en 1824, l'étude en fut reprise par M. Goury jeune, ingénieur en chef des Landes, qui présenta en 1826 un projet définitif.

Suivant cet ingénieur, le bief de partage de 17,829 m. de longueur, serait établi entre le ruisseau de Bentejac affluent du Rhimbez, et le moulin de Tapet, à 950 m. de la Douze, au-dessous de Cazaubon. Ce bief comporterait un souterrain de 2900 m et serait alimenté par les eaux du Bénazit, du Tillet, du Luby de la Douze, et de la Gelise, si ces deux rivières devenaient nécessaires à l'alimentation.

La branche du canal descendant vers l'Adour, à partir de l'extrémité du bief de partage, se maintiendrait sur la rive droite de la Douze jusqu'à la Bastide, où l'on entrerait en rivière. A Mont-de-Marsan, on prendrait la Midouze dont on améliorerait la navigation, et l'on arriverait à Bayonne après avoir suivi cette rivière et l'Adour. La longueur totale de cette branche serait de 188,872 m., dont 60,872 m. sur 71 m. 16 de pente à racheter par 30 écluses depuis le bief de partage jusqu'à Mont-de-Marsan.

La seconde branche descendant vers la Garonne, après avoir traversé le Rhimbez, joindrait la Gelise près de Montplaisir, et, suivant la rive gauche de cette rivière sur 12,032 m. de développement et 28 m. de pente, entrerait en rivière aux environs de la Galanne, un peu au-dessus de l'embouchure de la Gueyse. De ce point à Lavardac, près du confluent de la Bayse et de la Gelise, où se terminerait le canal, la distance serait de 28,565 m., et la pente de 35 m. 17, ce qui donnerait pour le développement total de cette branche 40,397 m., avec une pente de 63 m. 17 à racheter par 28 écluses.

De Lavardac à la Garonne on suivrait la navigation de la Bayse, dont les travaux réclameraient quelques perfectionnemens.

En supposant l'exécution du canal des Petites-Landes en grande section, la dépense serait d'environ 18 à 20,000,000 fr.

10. *Cours de l'Adour.* — Cette rivière qui prend sa source dans les Pyrénées, se forme de trois torrens venant du Pic d'Arbison, de Grippe et du Pic du Midi, et se réunissant à Beaudeau au-dessus de Bagnères-sur-Adour.

La navigation de l'Adour commence à St.-Sever-Cap(Landes). Depuis ce point jusqu'à son embouchure dans l'Océan, à 5,550 m. au-dessus de Bayonne, le développement est de 114,000 m.

VIII. *Huitième Ligne de l'Ouest à l'Est, ou du Hâvre à Strasbourg.*

Cette ligne se compose 1° du *Canal maritime du Hâvre à Paris* (voy. les détails à la 4e Ligne.); 2° d'un *Canal de Paris à Strasbourg* (1).

1. *Canal de Paris à Strasbourg.* — Ce canal de Paris à Strasbourg que M. Brisson proposait comme ligne de navigable de 1re classe, a été étudié en 1826, sous la direction de cet ingénieur, par MM. Polonceau, Duleau, Tourneux, Mangin, Jacquiné et Husson. Cette communication importante favoriserait les relations commerciales de l'Allemagne méridionale, de la Suisse et des départemens de l'Est avec Paris et les départemens des Côtes de la Manche au moyen du canal maritime dont cette ligne ne serait que le prolongement.

Après avoir pris le canal Saint-Maur, on entrerait dans la vallée de la Marne. Un canal latéral à cette rivière passerait à Lagny et éviterait, par des percemens de 3100 m. de longueur totale, les contours de la Marne jusqu'à l'embouchure de la rivière de Grand-Morin. On remonterait ensuite jusqu'à Meaux, on prendrait le canal de Cornillon, on se détournerait avant Trilport pour couper, par un souterrain de 2900 m., les hauteurs de Montceaux et rejoindre la Marne à Saint-Jean-les-deux-Jumeaux. Le canal passerait ensuite à Château-Thierry, Dormans, Epernay et Jaalons, où il traverserait la Marne pour suivre la rive droite, passerait à Châlons, franchirait la Saulx au moyen d'un pont aqueduc et arriverait à Vitry. On quitterait alors la Marne pour suivre la rive gauche de la Saulx, que l'on traverserait encore à Estrepy pour atteindre la rive gauche de l'Ornain, que l'on franchirait au-dessous de Bar. A peu de distance de cette ville,

(1) Voy. l'analyse des divers écrits publiés sur cette ligne, *Bulletin*, To. VII, n° 189; VIII, n° 61; IX, nos 9 et 10; X, nos 16 à 27.



on reprendrait encore la rive gauche jusqu'au village de Naix, à 1/2 lieue au-dessus de Ligny. Le bief de partage pour la jonction de la Marne à la Meuse commencerait au sommet du vallon de Naix. Il comporterait un souterrain de 5,140 m. et se terminerait à Naives. La longueur totale du canal de Paris au point de partage sera de 302,000 m. avec une pente de 256 m. 76 à racheter par des écluses.

A partir du bief de partage, le canal descendrait le vallon de la Méholle, près de Vacon, passerait près de l'étang de Void, prendrait la Meuse dont il suivrait la rive droite jusqu'au-dessus de Troussey; à ce point il franchirait la rivière sur un pont aqueduc, passerait près de Pagney, suivrait la vallée de la Laye, puis ensuite celle de l'Ingressin, affluent de la Meuse, et, au moyen d'un percement de 700 m., arriverait à Toul en suivant la rive gauche de la Moselle jusques près de Liverdun, où il passerait sur la droite pour arriver à Frouard, en se maintenant sur le revers des coteaux entre la Moselle et la Meurthe. Depuis le point de partage de la Marne à la Meuse jusqu'à Frouard, la distance serait de 57,000 m. avec une pente totale de 120 m. 70.

De Frouard le canal se dirigerait sur Nancy : à 2 lieues 1/2 au-dessus de cette ville, il passerait sur la rive droite, gagnerait le Sanon, qu'il suivrait jusqu'au faîte qui sépare les bassins de la Moselle et de la Sarre et les étangs de Rechicourt et de Gondrexanges. Au moyen d'une percée de 13 m. 10, il se dirigerait sur le vallon d'Hattigny, franchirait ce ruisseau ainsi que la Sarre, et, par une coupure, gagnerait la vallée de la Bièvre, qu'il franchirait aussi. De là ce canal, en suivant le petit ruisseau de Niderwiller, arriverait entre Homarting et Erschwiller, au faîte qui sépare les bassins du Rhin et de la Meuse. On pratiquerait en cet endroit deux souterrains de 2,960 m. de longueur totale. Le bief de partrge, commençant au vallon du Sanon aurait 28,000 m. De Frouard à l'origine de ce même bief, la longueur du canal serait de 66,000 m. avec une pente de 69 m. 50.

A partir de l'extrémité du dernier bief de partage, le canal prendrait la vallée de la Zorn qu'il suivrait en passant par Saverne, jusque vis-à-vis de Brumtp : au sud de ce bourg, il se détournerait pour déboucher dans la rivière d'Ill à sa sortie de l'enceinte de cette ville. D'Erschwiller à Strasbourg la distance serait de 64,000 m. et la pente de 129 m.

En résumé, le développement total du canal entre Paris et Strasbourg serait de 517,000 m., dont 11,900 m. en souterrain.

D'après le détail estimatif présenté par M. Brisson, la dépense des travaux à exécuter depuis le canal Saint-Maur jusqu'à Strasbourg serait de 67,500,000 f.

DEUXIÈME PARTIE.

Canaux secondaires, ou Lignes navigables de 2e ordre.

RÉGION DU NORD.

Comprenant l'espace renfermé entre les frontières du Nord, le Rhin, le Canal de Paris à Strasbourg et celui de Paris au Hâvre et, à l'Ouest, les côtes de la Manche.

Canaux exécutés ou en cours d'exécution.

1. *Canal de l'Ourcq.*— A l'exemple de la ville de Londres qui, en 1608, amena des hauteurs de Hertfordhire une partie des eaux de la rivière de Lea, pour être distribuées dans ses divers quartiers, la ville de Paris voulut suppléer par l'art aux ressources naturelles qui lui étaient offertes pour ses besoins domestiques (1). La première idée du canal de l'Ourcq remonte à 1675. Depuis cette époque divers projets furent présentés, on les retrouve consignés dans l'ouvrage de M. Girard, auteur de celui qui fut adopté et qui en dirigea l'exécution.

Le canal a sa prise d'eau à Mareuil dans l'Ourcq, dont il suit la rive droite jusqu'au bourg de Lisy, où cette rivière se jette dans la Marne. De ce point il se dirige sur la ville de Meaux, dont il contourne l'enceinte et quitte à Fresne la vallée de la Marne pour suivre celle de la Beuvronne, en passant par Souilly. Il traverse les marais de l'Arneuse, passe par Sévran, la forêt de Bondy, suit la route de Châlons jusques vis-à-vis Pantin, se reporte vers la Villette, où il se termine par un bassin rectangulaire de 800 m. de longueur et de 80 m. de largeur.

Le canal de l'Ourcq peut être considéré comme un aqueduc et comme un canal de navigation à pente sans écluse. Sa longueur totale est de 96,000 m. avec une faible pente de 0m.000,105 par mètre. La quantité d'eau qu'il amène est de 13,500 pouces de fontainier, distribués (2) par des aqueducs dans les quartiers de

(1) Voy. l'historique des *Canaux entrepris ou proposés dans le bassin de la Seine, pour l'approvisionnement de Paris, jusqu'à l'ouverture du Canal de Briare;* par M. Girard. (*Annal. de l'Industrie nation. et étrang.*, janv. 1825, p. 41.)

(2) *Description générale des différens ouvrages à exécuter pour la distribution des eaux du Canal de l'Ourcq dans l'intérieur de Paris,* et devis

Paris. Indépendamment de cet avantage, le canal de l'Ourcq sert encore à l'alimentation des canaux de St-Denis et St-Martin.

Les travaux, commencés en 1803, terminés en 1823, ont coûté la somme de 24,326,128 f. 31, non compris les frais de travaux pour la conduite des eaux dans Paris et l'aqueduc de ceinture.

2. *Canal des Ardennes*(1).—Le projet de jonction de la Meuse à la Seine par l'Aisne et l'Oise, conçu depuis long-temps, ne prit quelque consistance que sous le ministère de Louvois. Mais ce ne fut qu'en 1747 que l'on s'en occupa sérieusement. Un arrêt du 16 juillet 1762, en ordonna les études et en 1791 l'Assemblée Constituante accorda des fonds pour cette entreprise, à laquelle on donna le nom de *Canal de Champagne*. En 1793, puis ensuite en 1301, M. Deschamps, aujourd'hui inspecteur-général, fournit les bases de ce projet, dont la loi du 5 août 1821 ordonna l'exécution évaluée à 8 millions.

Depuis 900 m. au dessous de l'embouchure de la Bar, où commence le canal qui suit la rive gauche de cette rivière jusqu'à Armagea, la longueur est de 20,852 m., avec une pente de 16 m. 65, rachetée par 7 écluses. Le bief de partage, dont le point culminant est devant Chêne-le-Populeux, se termine au ravin dit la Noue-des-Prêtres. Sa longueur est de 9,556 m.

Depuis ce dernier point jusqu'à Semuy, la longueur est de 8,422 m. avec une pente de 79 m. 10, rachetée par 26 écluses.

Le canal latéral à l'Aisne, de Semuy à Château-Porcien, a 55,095 m. de longueur, dont 23,469 m. pour les parties en lit de rivière et 31,626 m. pour les parties canalisées. La pente est de 26 m. 78, rachetée par 12 écluses.

La loi du 5 août 1821 a autorisé un emprunt de 8,000,000 f. pour la confection du canal. Les dépenses faites s'élèvent à une somme de 8,184,458 f. 12, dont la différence sera supportée par le Trésor. La navigation est ouverte dans plusieurs parties; le reste des travaux pourra être terminé en 1831.

3. *Navigation de la Sambre*.—La loi du 24 mars 1825 autorisa le gouvernement à concéder l'entreprise des travaux à faire pour le perfectionnement de la navigation de la Sambre,

détaillé de ces ouvrages; par M. P. S. Girard, directeur du Canal de l'Ourcq et des eaux de Paris. In-4°; prix, 12 fr. Paris, 1812. — Voy. le *Bulletin*, To. IX, n° 22.

(1) Voy. *Notice sur le Canal des Ardennes*, par L. J. Rousseau, Charleville, et *Bulletin*, To. IX, n° 33.

depuis Landrecies jusqu'à la frontière des Pays-Bas. Le but est d'ouvrir, au moyen de l'Oise, une voie sûre et facile vers Paris aux riches houillères du Nord. Les travaux en sont peu avancés : le retard est dû aux discussions relatives au canal de La Fère à Landrecies, et de l'Oise à l'Escaut, dont les projets ont été étudiés. (*Voyez plus bas*, pag. 63.)

4. *Canal de La Fère à Chauny.* — Ce canal destiné à joindre le canal de Saint-Quentin à la place de La Fère, commence à 10,051 m. au-dessus de Chauny. Il a 3,800 m. de longueur.

5. *Canal de Sedan.*—Il lie la Basse à la Haute-Meuse par une simple coupure de 579 m. 59, sous les fossés de Sedan. La pente est rachetée par une écluse de 1 m. 41 de chûte. Les travaux, commencés en 1789, interrompus en 1792, repris en 1803, n'ont été terminés qu'en 1810.

6. *Canal de Cornillon.*— Ce petit canal, de 370 m. de longueur, a pour objet d'éviter le long contour que fait la Marne et les obstacles qu'elle présente dans la traversée de la ville de Meaux. Sa pente, de 1 m. 30, est rachetée par une écluse.

7. *Canal de Dieuze.*—L'ouverture de ce canal, destiné à établir une communication entre la Sarre et les salines de Dieuze et de diminuer le prix des houilles, fut approuvée en 1809.

Le bief de partage, de 2,385 m. de longueur, est situé à Kutting. La première branche du canal, latérale à la rivière de Verbach, partant de Dieuze, passe sous Vergaville et Bidestroff. Sa longueur est de 10,455 m. avec une pente de 25 m. 50, rachetée par 8 écluses. La seconde branche, suivant la vallée de la Rode, passe par Loudrefing, Munster, Reich et se termine à Sarralbe dans la Sarre. Sa longueur est de 23,600 m., et sa pente de 23 m. 25, rachetée par 8 écluses.

La Sarre sera rendue navigable jusqu'à Sarrebruck au moyen de 14 écluses, sur un développement de 44,000 m.

Les travaux exécutés et adjugés montent à 1,439,057 fr. Ceux restant à faire à 1,751,000 fr.

Canaux à entreprendre.

1. *Canal de Dieppe.* Étudié. —Vauban fut un des premiers à indiquer cette communication, dont l'ouverture fut autorisée par lettres patentes de 1780. Cette autorisation étant restée sans effet, un nouveau projet fut étudié en 1786. Enfin en 1819, sur la demande de riches propriétaires des départemens de l'Oise et de la Seine-Inférieure, l'administration des Ponts et Chaus-

sées fit faire de nouvelles études. Nous ne parlerons que de ce dernier projet, rédigé par M. Viallet, ingénieur en chef.

Le canal, après avoir suivi l'Oise, quitterait cette rivière au-dessous de Creil, traverserait le Thérain à Mouy, pour suivre la rive droite, remonterait l'Avelon jusqu'à sa source et franchirait sous Béthancourt le faîte qui sépare le Thérain de l'Epte. Après avoir suivi la rive gauche de cette rivière, il la traverserait à Gournay, remonterait la rivière des Morues, et, après avoir coupé un 3e faîte, suivrait la Morelle jusqu'à son sommet. Cette branche aurait 83,973 m. de longueur, avec une pente de 95 m. 96, rachetée par 37 écluses.

Le bief de partage, de 13,119 m., partant de la vallée de la Ferté, traverserait le coteau qui sépare les versans de l'Epte et de l'Andelle, au moyen d'un souterrain de 2,600 m. de longueur, pour aboutir à 1500 m. au-dessous de l'abbaye de Beaubec.

Une seconde branche suivrait le ruisseau de la Rosière et la rive gauche de la Béthune jusqu'à Saint-Saire, ensuite la rive droite jusqu'à Saint-Étienne-sous-Arques, où, traversant ces trois rivières réunies, elle se rendrait par le canal déjà ouvert dans l'arrière port de Dieppe. Sa longueur serait de 45,645 m., et sa pente, de 118 m. 98, serait rachetée par 45 écluses.

Le développement total de cette ligne serait de 142,737 m.

M. Viallet avait estimé la construction de ce canal en grande section à la somme totale de 26,000,000 fr.

2. *Canal de Rouen à Amiens par Beauvais.*—De Rouen, le canal se dirigerait par les vallées de Darnetal et de Saint-Aubin jusqu'au village de Montmain où l'on percerait un souterrain de 9,500 m., sous le village de Fresne, pour gagner la rive droite de l'Andelle que l'on suivrait jusqu'à l'embouchure du petit ruisseau de Ménil-le-Bray. On couperait ensuite le vallon de la Fry pour se diriger horizontalement à l'est d'Odinger sur le canal de Paris à Dieppe. On passerait à Gournay et à Beauvais où l'on prendrait la rive gauche du Thérain et celle de la Herperie, et, par un souterrain de 11,000 m. sous Crévecœur, on irait gagner la Celle pour arriver à Amiens.

La longueur totale du canal serait d'environ 90,000 m. et la dépense de 4,380,000 fr., pour la partie comprise entre Rouen et Gournay, et de 8,613,000 pour la seconde de Beauvais à Amiens.

Le percement du souterrain de Fresne devant exiger au moins 7 ans de travaux, M. Brisson proposait

de suivre la Seine jusqu'à l'embouchure de l'Andelle.

3. *Canal d'Abbeville à Boulogne.*—Après avoir un instant suivi le canal du duc d'Angoulême et traversé les communes de Grand-Port, Noyelle, Favières, on franchirait la Maye à Ru, puis l'Authie, puis ensuite la Canche à Étaples, après avoir passé par Groslier et Cuque, entre lesquels serait établi un premier bief de partage. Un autre bief commençant à Dannes se terminerait à Neufchâtel, d'où l'on se dirigerait sur la Liane pour arriver à Boulogne.

La longueur de ce canal serait de 72,000 m., et la dépense d'environ 5,064,000 fr.

4. *Canal de Boulogne aux canaux du Nord* (étudié).—Ce canal fut étudié en 1803 par M. Sganzin, aujourd'hui inspecteur général des Ponts et Chaussées.

Cet ingénieur proposait de suivre la vallée de la Liane, d'établir un bief de partage entre Selles et Escuelles pour s'embrancher sur le canal de Calais, après avoir pris les vallons de Hem et du Tiret. On avait aussi songé à joindre la Canche à la Scarpe par le Gy, mais le peu d'abondance des eaux engagea M. Brisson à indiquer, comme préférable, la direction suivante. A partir du bief de partage du canal d'Abbeville à Boulogne, on remonterait le vallon de Verlinctun, puis ensuite la Liane jusqu'à sa source. Un point de partage placé en cet endroit recevrait les eaux de la Liane. On suivrait ensuite le petit ruisseau du Bléquin ainsi que la rive droite de l'Aa, pour rejoindre le canal de Neuffossé au-dessus des écluses de Fontinelles.

Le développement serait ainsi de 51,000 m. avec une pente totale de 155 m., et la dépense présumée de 7,296,000.

5. *Canal de la Somme à la Scarpe et à la Sensée.* — Ce canal aurait son origine sur celui du duc d'Angoulême au-dessous de Corbie, suivrait la rivière d'Albert ou de Miraumont et s'exécuterait en souterrain depuis Irles jusqu'à 1,000 m. de Boyelle. Il suivrait ensuite le vallon du Cogœil qu'il traverserait près de Wancourt pour prendre la rive gauche, et ensuite le ruisseau de Trinquiche. On arriverait ainsi à la Scarpe à 4 lieues au-dessous d'Arras.

La longueur du canal serait ainsi de 63,000 m., avec une pente de 74 m., et la dépense de 6,185,000 fr. De Sailly, on dirigerait une branche de 10 kil. sur le canal de la Sensée près de Pallué.

6. *Canal de Soissons* (étudié) (1).—Ce canal est destiné à opérer

(1) *Mémoire sur le Canal de Soissons destiné à joindre le Canal de*

la jonction de l'Ourcq à l'Aisne. D'après les études faites en 1820 par M. Girard, ce canal commencerait au Port-aux-Perches, suivrait la rive droite de l'Ourcq jusqu'au-dessus de la Ferté-Milon, puis ensuite la vallée de la Sivière jusque près de Vierzy. On franchirait alors, par un souterrain de 3,000 m., le plateau qui sépare la Marne de l'Aisne. On suivrait l'étroit vallon de l'Échelle et ensuite celui de la Crise jusqu'à son embouchure dans l'Aisne, à 200 m. au-dessus de Soissons.

M. Girard proposait en outre de poursuivre ce canal jusqu'à Manicamp, en suivant les vallons de Laffaux et de Vaussalion; de là, la rive gauche de la Lette jusqu'à son embouchure, pour se réunir, à Manicamp, au canal Crozat prolongé, depuis peu, jusqu'à ce point.

La première branche aurait 26,946 m. de longueur, avec une pente de 67 m. 55, et la seconde, 33,217 m., avec 66 m. 03 de pente. La dépense serait d'environ 4,135,916 fr. Il est probable que ce canal n'aura jamais lieu. Le tarif excessivement modique auquel sont assujétis les transports qui s'effectuent par l'Oise s'opposera toujours à son exécution.

7. *Canal de la Sambre à l'Oise, ou de la Fère à Landrecies* (étudié). — Conformément au vœu du Conseil général du département du Nord, M. Cordier, alors ingénieur en chef, s'occupa, il y a peu de temps, de l'étude de ce projet. Suivant lui, le canal partant de Landrecies se terminerait à La Fère, et le bief de partage serait établi entre Hachette et Étreux, sur 30,000 m. de longueur, à la même hauteur que la Sambre, au-dessous de Landrecies. La pente, depuis l'extrémité de ce bief jusqu'à La Fère, étant de 85 m., serait rachetée par 31 écluses.

M. Cordier avait évalué la dépense à 9,260,000 fr.

8. *Canal de la Sambre à l'Escaut* (étudié).—Le Conseil général du département du Nord, dans quatre de ses sessions, offrit la somme de 1,500,000 fr., à titre de don, à la compagnie qui se chargerait de l'exécution de ce canal étudié par M. Cordier. D'après cet ingénieur, le canal s'embrancherait sur le bief de partage du canal précédent, à 800 m. au-dessus du village d'Ors. Son bief se terminerait dans les prairies de Basuyau. Le canal suivant ensuite la vallée de Richemont, passerait par Montay et entrerait dans la vallée de la Selle qu'il suivrait jusqu'à l'Escaut,

l'Ourcq aux Canaux des Ardennes et de St.-Quentin; par M. Girard. 1 vol. in-4°, avec 1 gr. carte; prix, 6 fr. Paris, 1824-1826.

à l'aval de Lourche, entre Bouchain et Denain. Son développement serait de 40,737 avec une pente de 104 m. rachetée par 41 écluses. La dépense a été estimée à 8,700,000 fr.

9. *Canal de l'Omignon* (étudié).—Ce canal est destiné à éviter aux bateaux fréquentant les canaux du duc d'Angoulême et de Saint-Quentin, le détour qu'ils sont obligés de faire en passant par Saint-Quentin, Saint-Simon et Ham. M. Paul Gayant en étudia le projet il y a quelques années.

Le canal s'embrancherait sur le canal de Saint-Quentin au bassin de Bellenglise et sur le canal du duc d'Angoulême à Saint-Christ, après avoir suivi la rive gauche du ruisseau de l'Omignon. Son développement serait de 28,985 m. La différence de niveau de 31 m. 30 serait rachetée par 14 écluses. La construction de ce canal a été évaluée à 1,580,000 fr.

10. *Canal des places frontières du Nord à celles de l'Est.*—Cette ligne de communication destinée à joindre les canaux du Nord au Rhin et au canal Monsieur, s'effectuerait au moyen, 1° du canal de l'Escaut à la Sambre et à l'Oise; 2° d'un canal de l'Oise supérieure à la Meuse; 3° d'une partie du cours de la Meuse, de Mézières à Sedan; 4° d'un canal de la Meuse à la Moselle; 5° d'un canal de la Moselle au canal de Paris à Strasbourg indiqué plus bas.

Il ne sera question ici que de la jonction de la Meuse à l'Oise et de celle de la Meuse à la Moselle; le reste de la ligne se composant de canaux déjà mentionnés ou de parties de rivières navigables.

11. *Jonction de l'Oise à la Meuse.* — Ce canal commencerait à l'embouchure du Noirieu, près le village de Vadancourt, sur celui de l'Oise à la Sambre, remonterait l'Oise, puis le Ton et l'Aube jusqu'au sud de Serleau, d'où il passerait par un souterrain de 2,000 m. dans la vallée de l'Audry, au N.-O. de Logny-Bogny. Il suivrait ensuite cette rivière et celle de la Sarmonne pour arriver à la Meuse au-dessous de Varcq à l'O. de Mézières. Cette ligne est préférable à celle que l'on pourrait projeter par l'Oise jusqu'au-dessus d'Hirson, le ruisseau d'Artoise, la Noire, la Blanche et le Viroin, parce qu'elle est en partie hors la frontière. Depuis le Noirien jusqu'à la Meuse, la longueur du canal est de 110,000 m., avec une pente de 192 m.

12. *Jonction de la Meuse à la Moselle.*—On suivrait le Chiers depuis son embouchure jusqu'au-dessus de Montmédy. On gagnerait ensuite la vallée de l'Othain jusqu'à son sommet, à l'étang de Gondrecourt. A $\frac{1}{2}$ à l'est du village de ce nom, on franchirait

le faîte qui sépare la Meuse de la Moselle par un souterrain de 600 m., l'on descendrait dans le vallon d'un affluent de l'Ornes au-dessus de Cainville, et l'on suivrait l'Ornes jusqu'à son embouchure dans la Moselle. Cette branche aurait 146,600 m., avec une pente de 176 m.

La dépense, non comprises les parties qui rentrent dans les lignes dont il a été ou sera question, a été évaluée à 19,752,500 fr.

12. *Canal de Toul* (étudié). — Ce canal, destiné à opérer la jonction de la Meuse à la Moselle, fut indiqué par Vauban. M. Lecreux, inspecteur général des ponts et chaussées, étudia ce projet en 1788 et proposa deux directions. La suivante paraît la plus favorable. On abaisserait de 16 m. 24 le sommet de la vallée dite de l'Ane, ensorte que le canal se trouvant fixé à 1 m. 30 au-dessous de la Meuse au pont de Pagny, on pourrait prendre les eaux de cette rivière et du bief de partage de 5,070 m. de longueur, on n'aurait plus que 32 m. 48 à descendre pour arriver à la Moselle. La dépense était évaluée à 1,160,395 fr.

Pour la partie comprise entre Pagny et Verdun latéralement à la rive droite de la Meuse, sur 99,400 m. de développement, la dépense était portée à 3,599,000 fr., et en poursuivant le canal depuis Toul jusqu'à Frouard, cette dernière portion coûterait 1,400,000 fr.; ce qui conduirait à la somme totale de 6,159,395 fr. les dépenses à faire pour l'établissement du canal de Verdun à Frouard, sur un développement de 145,400, dont la pente pourrait être rachetée par 20 écluses, depuis Pagny jusqu'à Verdun, et par 18 écluses du côté de Frouard (1).

13. *Canal de la Seille à la Meurthe.*—Ce canal aurait sa prise d'eau à Brin sur la Seille et déboucherait dans la Meurthe à 2 lieues au-dessous de Nancy, après avoir suivi la vallée de la Mezulle et franchi un souterrain immense.

La longueur serait de 47,000 m., et la dépense de 3,160,000 fr. (2).

14. *Canal de Dieuze prolongé jusqu'à Metz et au Canal de Paris à Strasbourg.*—Le Canal de Dieuze, par suite de l'accroissement de l'exploitation des salines, pouvant devenir insuffisant, on a

(1) La partie comprise entre Frouard et Pagny appartient au Canal de Paris à Strasbourg.

(2) *Observations sur le curage et le redressement de la Seille et sur un projet de canal.* In-8°, 3 f. Versailles, 1824. Paris, Palais-Royal.

songé à lui ouvrir un débouché, soit en liant le bief de partage avec le canal de Paris à Strasbourg, soit en dirigeant une autre branche jusqu'à Metz.

La première partie partirait de Kutting, passerait près de Diane-Capelle, à l'est de l'étang de Stock, et irait rejoindre le canal de Paris à Strasbourg, près de Gondrexange, après un parcours de 25,000 m.

La seconde branche passerait sous Marsal et suivrait la Seille jusqu'à Metz, sur 88,000 m. de longueur. La dépense, pour les deux branches réunies, a été évaluée à 4,000,000 fr.

On se proposait de continuer jusqu'à la frontière de la Bavière rhénane, un canal latéral à la Sarre, afin de faciliter le transport des combustibles dirigés de Sarrebruck sur l'Alsace. On porte à 3,200,000 fr. les frais des travaux (Voy. Canal de Dieuze, p. 60.)

15. *Canal de la Basse-Meuse au canal de Paris à Strasbourg.*— Après avoir suivi le canal des Ardennes jusqu'à Semuy, on se maintiendrait dans la vallée de l'Aisne jusqu'à 6 lieues au sud de Sainte-Menehould, près de Charmentrois. On prendrait le vallon de Belval et l'on irait gagner le faîte de la vallée de Sommeille, après avoir traversé le plateau qui sépare les versans de l'Aisne et de la Chée. On suivrait cette dernière rivière et l'on s'embrancherait à $\frac{1}{2}$ lieue au-dessus de Raucourt sur le canal de Paris à Strasbourg. La distance serait de 100,000 m. environ, et la dépense de 7,175,000 fr.

16. *Canal de la Vesle* (étudié). Cette communication, qui ouvrirait un débouché important à l'industrie de la ville de Reims et aux productions de son territoire vers Paris et vers l'Allemagne, a été l'objet de divers projets qui furent ajournés parce que le canal des Ardennes n'étant pas commencé alors, celui de la Vesle n'eût jamais offert qu'une navigation peu active. Ce canal devait suivre le lit même de la Vesle; à 1,200 m. au-dessus de Brame, on rétablissait l'ancien canal d'Egmont, et l'on reprenait ensuite la Vesle à la Canardière jusqu'à l'Aisne en face Condé. Le développement était de 62,670 m., avec une pente de 32 m. 20. La dépense, y compris les travaux d'art, était estimée 1,500,000 m.

La jonction de la Marne à l'Aisne par la Vesle, sur 90,500 m. de longueur, a été évaluée à 6,244,000 fr. Cette communication



s'embrancherait sur le canal de Paris à Strasbourg près Châlons.

RÉGION DE L'EST,

Comprenant l'espace renfermé entre le Canal de Paris à Strasbourg, les frontières de l'Est, le Rhône jusqu'à Lyon, la Saône, le Canal de Bourgogne et le Cours de la Seine jusqu'à Paris.

Canaux exécutés.

1. *Canal de la Brusche.*—Ce canal, ouvert en 1682 d'après les plans de Vauban, pour faciliter les approvisionnemens nécessaires à la construction des fortifications de Strasbourg, sert aujourd'hui au transport des bois des Vosges. Le canal de la Brusche commence près de Soultz-les-Bains et se jette dans l'Ill à 3,000 m. au-dessus de Strasbourg, après un parcours de 21,120 m. 85, dont la pente de 29 m. 94 est rachetée par 12 écluses.

2. *Canal de Neufbrisach.* — Il reste peu de traces de ce canal ouvert par Vauban, lors de la construction de la place de Neufbrisach. Il sert aujourd'hui à l'alimentation du canal Monsieur. Sa longueur est de 38,619 m.

3. *Canal de Pont-de-Vaux.* — Ce canal, destiné à l'approvisionnement de la ville de Lyon, fut entrepris en vertu d'un arrêt du 22 juin 1779. Il part de la rivière de la Reyssouse, au-dessous de Pont-de-Vaux, traverse, sur 4,000 m., la grande prairie de la Saône, dans laquelle il vient aboutir. Sa pente est de 1. m. 95. La construction de ce canal a coûté 580,000 fr.

4. *Canal de Troyes.— Canal Sauvages.*—Ce canal consiste en six dérivations partielles de la Seine, depuis Marcilly jusqu'à Troyes, et dans un embranchement de Saint-Just à Anglure. La partie comprise entre Méry-sur-Seine et l'embouchure de l'Aube porte le nom de canal Sauvages. La longueur de trajet est de 37,000 m.

Canaux à entreprendre.

1. *Canal de la Marne à la Seine.*—Ce canal partirait de Jaalons pour remonter la rivière de Somme-Soude, en passant par Pocancy, Chaintrix et Écury-le-Repos. A ce dernier point, il se dirigerait, par un souterrain de 1,800 m., sur la vallée de Pleure, à Fère-Champenoise. On suivrait cette rivière jusqu'à Anglu-selles, pour arriver, par les marais de Taas et de la Chapelle-Lasson, à l'Aube, au-dessous d'Anglure, à peu de distance du canal Sauvages. Ce canal aurait 55,800 m. et coûterait 6,983,000.

2. *Canal de la Haute-Seine au Canal de Bourgogne.*—A partir de

Marcilly, l'on suivrait le canal Sauvages jusqu'à Méry, la Seine et le canal de Troyes. On prendrait la rive droite de la Seine jusqu'à Bar-sur-Seine, on traverserait, au-dessus de cette ville, la rivière d'Ource que l'on suivrait jusqu'à Châtillon-sur-Seine. On irait ensuite, au-dessus de Bellenot, prendre le vallon d'Aignay-le-Duc ou de Coquille. On établirait un bief de partage en cet endroit jusqu'à la Margelle-sous-Léry, en traversant un souterrain de 2,000 m., et après avoir suivi la rive droite de l'Ignon jusqu'à Is-sur-Tille, et ensuite la vallée de la Tille jusqu'aux environs de Senlis, on traverserait l'Ouche au-dessus de Varanges, et l'on déboucherait dans le canal de Bourgogne, près de Longecour, au-dessus de Dijon.

Le développement du canal, depuis Troyes jusqu'à Dijon, serait de 172,000 m., avec une pente de 404 m. La dépense a été évaluée à 17,520,000. On pourrait quitter l'Ignon à Is, franchir le côteau par un souterrain jusqu'à Messigny, et suivre la vallée de Suzon jusqu'à Dijon.

3. *Canal de l'Aube à la Haute-Marne.* —L'Aube étant navigable depuis Arcis-sur-Aube, on ouvrirait à ce point un canal latéral à sa rive gauche jusqu'à Lesmont, où l'on prendrait la rive droite; au-dessus de Clairvaux, on gagnerait celle de l'Aujon jusqu'à Maranville; puis, ensuite, le vallon de Bréaux jusqu'à son sommet. Le bief de partage commençant à cet endroit se terminerait à Buxières-les-Villiers. De là, le canal descendrait le petit vallon de ce nom jusqu'à son embouchure dans la Marne à Barthenay.

Le développement du canal serait de 115,000 m., avec une pente de 208 m., et la dépense présumée de 9,999,000 fr.

4. *Canal de la Haute-Marne au canal de Bourgogne.*—Ce canal prendrait son origine sur celui de la Haute-Marne à la Haute-Saône, à Isles sur la Blaise. Il franchirait les côteaux au nord de Nuisement, où l'on établirait le point de partage, gagnerait la Voire, qu'il traverserait au-dessus de Nonay, pour aboutir au canal latéral à l'Aube, non loin de Lesmont.

Le canal suivra ensuite la vallée de la Brévonne, aura son point de partage près de Vaudemanches, et ira prendre la Barse qu'il traversera à Ruvigny, pour descendre sur le canal latéral à la Seine, près Courgeremne.

M. Brisson proposait de conduire le canal jusqu'à Verrières, à une lieue environ de ce village. Dans le 1er cas l'on suivrait



directement la vallée de la Moyne; dans le second, l'on irait gagner le Lozain ou l'Hozain, pour retomber dans la Moyne. Le bief de partage serait placé entre Jenny et Pont-à-Verrier. On suivrait ensuite le ruisseau de Chamoy ou St. Fal; puis, ensuite, la rive droite de l'Armance, que l'on franchirait au-dessus d'Ervy, pour rejoindre le canal de Bourgogne au-dessus de St.-Florentin.

La longueur de ce canal serait de 136,000 m. avec une pente totale de 237 m., et la dépense d'environ 12,459,000 fr.

5. *Canal de la Haute-Marne à la Haute-Saône; ou de Vitry à Gray.*—Ce canal serait destiné à ouvrir vers la Saône une nouvelle voie aux transports des grains, fers et autres produits naturels ou manufacturés des pays arrosés par la Marne(1).

Le canal partirait de Vitry sur celui de Paris à Strasbourg, suivrait la rive droite de la Marne, entrerait en rivière sous la Neuville-au-Port, jusqu'au-dessous de St.-Dizier, et prendrait ensuite la rive gauche jusqu'à Chaumont et Humes, à 1 lieue 1/2 N. de Langres. A cet endroit, pour arriver à la Saône, il se présente deux directions : l'une par la vallée du Saulon, et l'autre par celle de la Vingeanne. M. Brisson propose de suivre la première qui exigerait un souterrain de 2500 m., par lequel on parviendrait au ruisseau de Culmont, puis ensuite au Solon, dont on suivrait la rive droite jusqu'à la Saône. Il serait possible aussi de suivre la rive droite de la rivière d'Écuelle, et d'entrer en Saône, près de Gray, d'où l'on gagnerait le canal de Bourgogne à St.-Jean de Losne par la Saône, dont la navigation réclame des améliorations.

La longueur de ce canal serait de 225,000., avec une pente de 412 m., et la dépense de 20,531,000 fr.

6. *Canal de Toul à Gray par le Madon.* — Le canal partirait de Toul, suivrait la rive gauche de la Moselle et celle du Madon, jusqu'en face Lerrin, après avoir passé près Mirecourt, prendrait la petite vallée de Jésonville, au sommet de laquelle serait établi le bief de partage de 3,000 m. en souterrain, d'où le canal se dirigerait sur un vallon au sud de Dombasle, pour arriver à Gray, après avoir cotoyé la Saône.

Le développement du canal serait de 244,000 m., et la pente

(1) Voy. *De l'influence du chemin de fer de Gray à St.-Dizier sur les usines de la Champagne et de la Lorraine;* par MM. B. Fournel et Margerin. In-4° de 2 f. Paris, 1829.

de 296 m., la dépense présumée d'environ 20,373,000 fr.

7. *Canal de la Haute-Meuse au Canal de Toul à Gray par le Madon.*— On partirait du canal de Paris à Strasbourg, près de Pagny, sur la Meuse, dont on remonterait la rive gauche jusqu'à la Vair. On suivrait cette rivière, ainsi que la Vraine et le petit ruisseau de Mênil St.-Ois jusqu'à l'étang de Biécourt. Là commencerait le bief de partage qui se terminerait à Rouvres, et l'on suivrait le vallon de ce nom, jusqu'à son embouchure dans le Madon, sous Mirecourt.

La longueur de ce canal serait de 70,000 m., avec une pente de 119 m., et la dépense de 6,483,000 fr.

8. *Canal de Toul à Gray par l'Angronne, la Sémouse et la Lantenne.*—Ce canal s'embrancherait à Pont St.-Vincent sur le canal latéral au Madon. Il remonterait ensuite la rive gauche de la Moselle jusqu'au-dessus d'Arches, après avoir passé par Épinal. Il prendrait le vallon de Ravon ou de Raon aux bois, à l'extrémité duquel serait placé le bief de partage qui se terminerait à Void de Fény. Il suivrait ensuite le ruisseau de Bellefontaine, descendrait dans les vallées de l'Angronne, de la Sémouse et de la Lantenne, pour arriver à la Saône au-dessus de Port-sur-Saône et se rattacher au canal de Toul à Gray par le Madon. La distance serait de 142,000 m., et la dépense de 12,010,000 fr. M. Brisson ne suppose pas l'exécution de ce canal au-dessus d'Épinal. Il évalue la dépense à 4,785,000 fr.

1) *Chemin de fer de Toul à Gray par la vallée du Coney.*—Le gouvernement avait présenté, en 1820, comme pouvant être favorable au commerce, la jonction de la Moselle à la Saône par le Coney, en prenant comme point de partage l'étang de Voi de Cône, dont les eaux se divisent d'elles-mêmes. La dépense était portée à 14,000,000 fr. Le développement de ce canal aurait été de 196,000 m. (1).

La hauteur du bief de partage et les difficultés qu'offrirait le tracé de la principale rigole s'opposeront (selon M. Brisson), à l'exécution de ce canal. Il serait plus avantageusement remplacé par un chemin de fer, si l'importance de la circulation commerciale venait à exiger cette communication.

9. *Canal de la Haute-Saône au Canal Monsieur.* — Cette ligne

(1) Voy. *Mémoire sur le Canal de jonction de la Saône à la Moselle, de Châlons à Toul;* rédigé par J. Cordier. In-8° de 74 p. avec 1 carte; prix, 3 fr. Paris, 1828, Carilian-Gœury.



serait destinée aux relations commerciales de la Haute-Saône et des Vosges, avec l'Alsace et la Suisse.

Le canal prendrait son origine au-dessus de Port-sur-Saône sur le canal de Toul à Gray par le Madon. Il suivrait la vallée de la Lantenne, qu'il traverserait au-dessus de Conflans, pour arriver par la rive gauche à Quers. Au sud de ce village, on établirait le bief de partage, à l'extrémité duquel le canal suivrait la vallée de l'Oignon, la traverserait à l'est de Lure, prendrait le Rahain, arriverait à Roye, puis ensuite à Champagney, où commencerait un second bief de partage qui se terminerait à la source du Frahier, dont on suivrait le vallon, ainsi que celui de l'Isel, jusqu'à Montbéliard, et sous les murs de cette place on se rattacherait au canal Monsieur, après un parcours de 80,000 m., avec une pente de 219 m. La dépense est évaluée à 9,459,000 fr.

10. *Canal de Dôle à Besançon, et Chemin de fer de Salins à Quingey.* — L'on avait songé à ouvrir un canal sur les vallées de Salins et de la Loue. Un embranchement devait être dirigé vers Salins pour faciliter les relations de cette ville avec Besançon et les pays circonvoisins; mais les eaux dont on aurait pu disposer n'étant pas assez abondantes pour servir à l'alimentation du canal, M. Brisson proposait :

1° De prendre à peu de distance la vallée de la Vosges que l'on remonterait de 3 kil. jusque près de Toraise. A ce point on établirait un bief de 1800 m. en souterrain, et qui serait alimenté par les eaux de la Loue. On suivrait cette rivière jusqu'à Augerans, pour aller se rattacher au canal Monsieur, entre Dôle et Choisey.

2° De diriger, à partir de Salins, un chemin de fer par le vallon de la Furieuse, de traverser la Loue à la loge de Nazeret, et suivre toujours la vallée de cette rivière jusqu'à Quingey, où l'on établirait des magasins d'embarquement à la rencontre du canal dont nous venons de parler.

11. *Canal de Besançon à Lyon.* — Ce canal serait très-favorable à l'accroissement des transports des départemens du Rhône, du Jura, de l'Ain, etc.

On partirait d'Augerans sur le canal précédent pour suivre la rive gauche de la Loue et celle du Doubs, ainsi que le petit vallon de Malaquin à l'est d'Asnans. Le bief de partage établi en cet endroit se terminerait à Essards. On prendrait ensuite

le vallon de Meix, et l'on arriverait à Louhans en suivant le cours de la Brenne et celui de la Seille.

Le canal entrerait alors dans le vallon du Solnan, remonterait ceux de Sevron, de Malaval et de Vyriat. Il gagnerait ensuite, au moyen d'un pont aqueduc, la rivière de Reyssouse, dont il suivrait la rive droite jusqu'auprès de Bourg. Au sud de cette ville, il joindrait le ravin de Lent, qu'il quitterait à Châtenay, où sera placé un second bief de partage. Le canal suivra ensuite le ruisseau de Chalamont ou de Vilieux jusqu'à son embouchure dans l'Ain; il se tiendra dans la vallée de cette rivière jusque près de Loyes, d'où il s'éloignera pour passer près de Meximieux et de Monthuel et déboucher dans le Rhône à Miribel à 3 lieues au-dessus de Lyon. Le développement total de ce canal serait de 191,000 m., avec une pente de 207 m., et la dépense présumée de 14,784,000 fr. (1).

Canal des salines de Montmorot. (Étudié). — Ce canal servirait au transport des houilles nécessaires à l'exploitation des salines de Montmorot, près de Lons-le-Saulnier. Les études en furent faites, en vertu d'un décret du 15 avril 1806, par l'ingénieur en chef du Jura. D'après ce projet, le canal partirait de Lons-le-Saulnier, suivrait la vallée de la Vallière, et aboutirait à Louhans dans la Seille (2). Il aurait, depuis le pont de Montmorot sur la Vallière jusqu'au pont de Louhans sur le Solnan, 31,451 m. de longueur, avec une pente de 57 m. 52, rachetée par 26 écluses. La dépense fut évaluée à 3,000,000 f.

Canal de Bourg à la Saône. — Ce canal commencerait aux environs de Bourg, sur celui de Besançon à Lyon, au N.-E. de Pevronaz, descendrait dans un petit vallon pour gagner la Veyle qu'il suivrait jusqu'à son embouchure dans la Saône, en passant par Pont de Veyle. Le trajet serait de 39,000 m., et la dépense de 3,153,000 fr.

RÉGION DU SUD,

Comprenant l'espace renfermé au nord entre la Gironde, la Dordogne, la limite nord des départemens du Cantal, de la Haute-Loire, de l'Ardèche, le cours du Rhône depuis la limite

(2) *Projet de l'établissement d'un Chemin de fer entre Lons-le-Saulnier et Louhans.* In-8°, 1 f. Lons-le-Saulnier, 1829, Gauthier.

(1) *Mémoire, dernier et seul plan assuré pour canaliser le Départ. de l'Ain.* In-4° de 5 f. Lyon, 1826.

du département de l'Ardèche jusqu'à la frontière; à l'est, les frontières de la Suisse et du Piémont; au midi, la Méditerranée et les frontières d'Espagne; et à l'ouest, l'Océan.

Canaux exécutes ou en cours d'exécution.

1. *Canal des Herbyes.*—Ce canal, destiné à l'approvisionnement de la ville de Grenoble, prend son origine sur la petite rivière de Bonne, près de cette ville, et se jette dans le Drac.

2. *Canal de Bourgidou.*—Partant d'Aiguesmortes, le canal de Bourgidou aboutit à Peccais. Il était d'abord destiné à l'exploitation des salines situées sur la plage le long du Rhône mort. Depuis l'établissement du canal de Beaucaire à Aiguesmortes, il reçoit les chargemens que l'on dirigeait autrefois vers le Rhône par le Rhône mort. Il a 11,232 m. de longueur.

3. *Canal de Sylvéréal.*—Il n'est que le prolongement du précédent. Il commence à Peccais et occupe une partie du Rhône mort. Il a 8,592 m. de longueur. Ce canal est peu fréquenté aujourd'hui, parce que l'administration des salines de Peccais fait remonter ses transports par le canal de Bourgidou pour prendre celui de Beaucaire.

4. *Canal du Grau du Roi, ou Robine d'Aiguesmortes.*—C'est un long canal de 6,000 m., formant le prolongement jusqu'à la mer, du canal de Beaucaire, et l'embouchure naturelle du Vistre et du Vidourle.

5. *Canal de la Peyrade.*—Ce canal a pour objet de joindre le canal des étangs au canal de Cette à 300 m. de longueur.

6. *Canal de Cette.* —Il établit une communication entre l'étang de Thau et la mer, en venant déboucher dans le port de Cette. Il a 1,530 m. de longueur.

7. *Canal de Grave.* —Exécuté en vertu d'un arrêt du 14 octobre 1666, ce canal n'est que la rivière de Lez canalisée depuis le pont de Juvénal à 1,400 m. de Montpellier jusqu'au canal des étangs d'où le Lez se rend à la mer par le canal du Grau de Lez. Sa longueur est de 10,000 m., dont la pente est rachetée par 3 écluses.

8. *Canal du Grau de Lez ou de Palavas.*—C'est une prolongation du canal précédent servant à conduire les eaux du Lez à la mer à travers la plage. Sa longueur est de 1,500 m.

9. *Canal ou Robine de Vic.*—Ce canal traverse le territoire de Vic depuis une source d'eaux minérales située au pied des

montagnes jusqu'à l'étang salé de Vic, sur une longueur de 2,800 m.

10. *Canal de Lunel.*—Ce canal, établi de niveau, part de Lunel, et débouche, après un parcours de 10,000 m., dans l'étang de Mauguio, où il se joint au canal des Étangs.

11. *Canal de Narbonne.* — L'exécution de ce canal fut ordonnée par arrêt du 2 juillet 1686. Commencé en 1670, il ne fut terminé qu'un siècle après. Son origine est à Argilliers. Il suit la rivé droite de la Cesse, et aboutît dans l'Aude, à 390 m. au-dessus de l'origine du canal de la Robine. Il est alimenté par le canal du Languedoc. Sa longueur totale est de 5,177 m., dont la pente de 23 m. est rachetée par 7 sas éclusés.

12. *Canal de la Robine.*—Cette dérivation de l'Aude, faite par les Romains, forme la continuation du canal de Narbonne. Après avoir traversé cette ville, la Robine passe entre les étangs de Bages et de Gruissan, coupe l'île de Ste.-Lucie, et se rend à la mer par le Grau de la Vieille-Nouvelle. Sa longueur est de 31,711, avec une pente de 9 m., rachetée par 5 écluses.

13. *Canal de Sainte-Lucie.*—Ce canal est le prolongement du précédent. Commencé en 1798 (an 6), il fut livré en 1810 à la navigation. Il part de la métairie de Sainte-Lucie, et aboutit au chenal de la Nouvelle, après un développement de 5,845 m. de niveau.

14. *Canal de Carcassonne, canal de St-Pierre.*—Ces canaux font partie du canal du Languedoc(Voy. Canal du Langnedoc, p. 48).

15. *Navigation du Tarn entre Alby et Gaillac.* — La loi du 14 août 1822 a autorisé un emprunt de 800,000 fr. applicable aux travaux à faire pour prolonger jusqu'à Alby la navigation du Tarn qui s'arrêtait à Gaillac.

Ces travaux touchent à leur fin; ils seraient déjà terminés sans les crues violentes du Tarn survenues en 1826 et 1827.

16. *Navigation de la Bayse entre Nérac et Condom.*—La navigation existe depuis Nérac jusqu'à son embouchure sur 20,000 m. de longueur au moyen de six écluses. Les travaux entrepris pour la prolonger jusqu'à Condom sont presque terminés.

Canaux à entreprendre.

1. *Canal latéral à l'Isère, de Grenoble au Rhône, et Chemin de fer, de Grenoble aux frontières.* — M. Brisson indique comme seule ligne navigable possible dans l'ancien Dauphiné, un canal latéral à l'Isère, depuis Grenoble jusqu'à son embouchure

dans le Rhône, sur une longueur de 98,000 m., avec une pente de 130 m.

L'Isère n'étant navigable qu'à la descente seulement pendant quelques jours de l'année, on pourrait remédier à la difficulté excessive d'effectuer la navigation à la remonte, par l'établissement d'un chemin qui, suivant la vallée de l'Isère, partirait de Grenoble pour aboutir soit aux frontières, soit à Chambéry.

2. *Canal de Fréjus à Tarascon.*—L'on avait proposé en 1820 la direction suivante : Le canal aurait son origine dans le Rhône à Tarascon. On gagnerait ensuite le canal de Craponne, on remonterait la Touloubre, l'Arc et le Sacaron, on irait ensuite joindre la vallée du Seillon pour prendre la vallée de l'Argens que l'on suivrait jusqu'à Fréjus.

Selon M. Brisson, pour donner lieu à moins de dépenses, le canal aurait sa prise d'eau dans le Rhône, près de l'embouchure de la Durance, arriverait à Orgon, où il prendrait le canal des Alpines ou de Boisgelin, au dessous de Senas; il se dirigerait dans la vallée de Touloubre, remonterait l'Arc qu'il joindrait près de Condouy. Après avoir suivi le Sacaron jusqu'à sa source, il gagnerait, par un souterrain au sud d'Ollières, la vallée du Seillon, et ensuite celle de l'Argens, dont il suivrait la rive gauche jusqu'au golfe de Fréjus.

3. *Canal de Toulon.*— Ce canal serait destiné au service des transports de l'Arsenal de Toulon en cas de guerre maritime. Il partirait de Carces sur le canal de Fréjus à Tarascon, suivrait la vallée de l'Yssole, jusqu'au-dessus de Bresse, où commencerait le bief de partage; on gagnerait ensuite la petite vallée de Carnoulles, puis ensuite, celle de Gapau, jusqu'à N. D. de la Crau; au moyen du pont aqueduc on atteindrait la rivière qui descend de Solliès, et l'on arriverait à l'est de Toulon par la vallée de l'Egoutier que l'on prendrait à la Vallette.

4. *Canal d'Aix à Marseille*(1).—Ce canal aurait son origine sur

(1) On peut observer que, bien que le Canal de Fréjus à Tarascon avec ses embranchemens sur Marseille et Toulon, soit exécutable malgré le grand nombre d'écluses qu'il nécessiterait, il n'y a cependant guère de possibilité de réaliser un jour ces projets. Les sources sont rares, les sécheresses longues, et les eaux indispensables aux irrigations. On peut recourir avec succès à l'emploi des chemins de fer. Les communications dans l'ancienne Provence présenteraient un développement total de 165,195 mètres, dont l'ouverture en canal a été évaluée dans le rapport de 1820 à 48,032,000 fr.

celui de Fréjus à Tarascon aux environs d'Aix, suivrait l'ancien tracé du canal de Provence par Gardannes, Simianes et Septeines, et s'embrancherait ensuite sur le canal de 1re classe, en projet, de Marseille à Bouc par les Martigues.

5. *Canal de Montpellier.*—Ce canal, destiné à établir une communication facile entre Montpellier et le canal des Étangs, aurait lieu par la rivière de Lez. Il aurait 800 m. de longueur, et coûterait 544,000 fr.

6. *Canal de Nismes.*—Ce canal, ouvert latéralement à la rivière, de Vistre jusqu'à la rencontre de celui de Beaucaire à Aiguesmortes, aurait un développement de 27,000 m., et donnerait lieu à une dépense d'environ 1,809,000 fr.

7. *Canal d'Alais à la mer.* Étudié.—Ce canal a été étudié en vertu d'une Ordonnance royale du 15 juin 1825.

La prise d'eau a lieu dans le Gardon d'Alais en amont du Pont Vieux, au moyen d'un double aqueduc qui amènera les eaux. Le canal passe au-dessous de Pamiers pour prendre la rive droite du ruisseau de St.-Christol, passe sous Montmoira, contourne les côteaux à droite du Gardon d'Anduze qu'il traverse pour se diriger par la pleine de Messilarguet jusqu'en aval de Ledignan, et arrive à Vic par le vallon d'Aigremont. Contournant les côteaux au sud de Vic, se soutenant sur ceux de Moutperat, le canal se dirige ensuite par les plaines de la Margue et de la Vannage, pour aboutir à la petite rivière de Rhony. De là, suivant cette rivière jusqu'au nouveau lit du Vistre en aval du Caylar, il va communiquer d'un côté par ce canal et celui de la Radelle avec le canal des Étangs, et de l'autre avec la mer et Aiguesmortes, et enfin avec les canaux de Beaucaire et de Sylvéréal, après un parcours de 93,371 m. dont la pente totale de 126 m. peut être rachetée par 42 écluses. La dépense a été estimée 7,000,000.

8. *Canal du Port de la Nouvelle à Perpignan ou à Port-Vendres.* Étudié. — On a depuis long-temps projeté d'étendre jusqu'à Perpignan la navigation du canal de Narbonne. Ce projet même aurait fait, d'après M. Dutens, l'objet d'études.

Ce canal partirait du Port de la Nouvelle, traverserait l'étang de Sigean, suivrait les traces d'anciens travaux à travers l'étang de la Palme, et gagnerait l'étang de Leucate. De ce point, le canal se dirigerait vers Perpignan, en passant près de St.-Hyppolite.

Ce canal aurait 42,000 m. de développement, avec une pente de 14, m. 08. La dépense a été évaluée à 2,619,000 fr.

M. Dutens pense que le prolongement de ce canal jusqu'à Port-Vendres donnerait lieu à trop de dépenses pour pouvoir être entrepris avec avantage.

9. *Canal de la Dordogne au Canal du Midi.* —Cette ligne de communication offrirait les débouchés les plus favorables aux productions des départ. de la Dordogne, du Lot, de Tarn-et-Garonne, de l'Aveyron, du Tarn, etc.

Ce canal commencerait à l'embouchure de l'Alzou, qu'il remonterait en passant par Rocamadour-Gramat, se dirigerait ensuite vers St.-Chignes et l'hôpital Beaulieu pour aller gagner, au moyen d'un souterrain de 1,800 m., la vallée des Therminettes. De là, il passerait dans celles du Buisson et de Fourmagnac, et, par un 2e souterrain de 1,200 m., dans le vallon de Planiolles, affluent du Cellé, ou Sellé, que l'on franchirait par un pont aqueduc. On déboucherait ensuite dans le Lot près de Capdenac, après avoir traversé, en souterrain, les côteaux qui séparent le Cellé du Lot, entre Veillière et Lever. La distance entre la Dordogne et le Lot serait de 73,000 m.

A partir de Capdenac, on suivrait le Lot pendant 1/2 lieue, puis ensuite la Dièges, ainsi que le ruisseau de Sales. Depuis le sommet du vallon de Campgély, on établirait, en souterrain, un bief de partage de 2,000 m. On gagnerait ensuite la vallée de St.-Ygest ou de Dangouze, que l'on suivrait jusqu'à son embouchure dans l'Aveyron à Villefranche. La distance serait de 32,000 m.

De Villefranche à l'embouchure du Cérou, on établirait un canal latéral à l'Aveyron ; on suivrait ensuite le Cérou jusqu'en face Carmeaux, ensuite le vallon de Pousounac. Un bief de partage de 2,000 m., en souterrain, conduirait à la vallée de St.-Martiane, puis au Tarn, sous les murs d'Alby. La distance serait de 53,000 m.

A partir d'Alby, on suivrait le Tarn dont on améliore la navigation ; on prendrait ensuite la rive gauche de l'Agoût par St.-Sulpice et Lavaur, jusqu'à l'embouchure de la Sor près Vilmeur. Après avoir suivi la vallée de la Sor, on arriverait à la rigole du canal du Midi, appelée Rigole de la Plaine ; dont on emprunterait le lit, et l'on parviendrait ainsi à Naurouze au bief de partage de cette grande ligne de navigation.

La distance entre Alby et ce dernier point serait de 92,000 m., et la dépense approximative de 35,474,000 fr. pour toute la ligne.

10. *Canal latéral à l'Aveyron.*—L'Aveyron n'est pas navigable, et ne paraît pas susceptible de le devenir en beaucoup d'endroits dans son propre lit. On pourrait essayer d'établir un canal latéral à cette rivière, dans la plus grande partie de son cours, depuis son embouchure dans le Tarn, jusqu'à celle du Cérou dans l'Aveyron, où il rencontrerait le canal de la Dordogne au canal du Midi.

Le développement serait de 120,000 m., avec une pente d'environ 159 m. La dépense a été évaluée à 5,385,000 fr.

11. *Canal ou Chemin de fer de l'Aveyron au Canal du Midi, par la vallée d'Orb, avec embranchement sur Alby.* — Un canal avait été indiqué comme devant présenter à la partie orientale des départemens de l'Aveyron et du Tarn, une communication plus favorable avec la Méditerranée et la Provence; *mais la rapidité des vallons et les difficultés qu'ils présentent*, *ainsi que les hauteurs à franchir, rendraient l'emploi des canaux trop dispendieux*, *et leur service trop lent pour le commerce.* On pourrait donc, ajoute M. Brisson, leur substituer un chemin de fer, si la nécescité s'en faisait sentir.

On partirait du canal latéral à l'Aveyron, à l'embouchure de la Viaur que l'on cotoierait jusqu'à St.-Just, où l'on prendrait le Gifou. A l'extrémité de ce vallon, on passerait par un souterrain de 1,800 m., près de Réquista, dans celui du Lincou que l'on descendrait jusqu'au Tarn; on remonterait cette rivière jusqu'en face Broquiès, pour prendre la Dourdou, et ensuite le ruisseau de Nuejols. A l'est de Senones, on remonterait le vallon de Tauriac; on traverserait par une percée de 1,500 m. le faîte des deux versans, et près d'Avéne on irait gagner la rivière d'Orb, dont on suivrait la rive droite jusqu'à Béziers, où l'on rencontrerait le canal du Midi.

De Broquiès, en suivant le Tarn, un embranchement pourrait être dirigé sur Alby. Depuis cette ville jusqu'à Béziers, la distance serait de 218,500 m., et de 82,880, de Broquiès à l'Aveyron. Pour un canal, la dépense avait été évaluée, en 1820, à la somme totale de 29,225,000 fr.

12. *Canal des grandes Landes, ou du Duc de Bordeaux.* Étudié. — Divers projets de canaux, à travers les Landes, ont été

proposés, parmi lesquels on peut distinguer ceux de M. Dupré-de-St.-Maur, ancien intendant de la Guyenne. Il n'en est pas question ici, parce que le canal des grandes Landes les supplée avec avantage. Ce canal, proposé après 20 années d'études par M. Deschamps, inspecteur-général des ponts-et-chaussées, aurait pour objet d'appeler à la vie, au commerce et à la civilisation, la partie occidentale des départemens des Landes et de la Gironde, et d'offrir une communication prompte de Bordeaux à Bayonne.

Le canal a son origine dans la Garonne à Bordeaux, se dirige par la commune de Taillan jusqu'au plateau des Landes, traverse celles du Temple et d'Audenge, franchit la Leyre à 45 m. au-dessus des basses-eaux de la Garonne, et arrive près de Parentis. Après avoir traversé les territoires de Ste.-Eulalie, Escource, le Vigerac, Castels, Mégèse et St.-Vincent, il aboutit dans l'Adour au-dessous de Saubusse, après un parcours de 350,000 m., dont la pente est rachetée par 15 écluses, entre Bordeaux et St.-Laurent, 4 entre Audenge et Parentis, et 19 entre Castels et Saubusse. Il y aurait aussi 2 écluses avec portes de flot dans la Garonne et l'Adour.

Ce canal ouvert en grande section coûterait, d'après le projet, 25,000,000, et en petite section 16,500,000 fr.

RÉGION DE L'OUEST,

Comprenant l'espace renfermé entre le cours de la Seine, depuis son embouchure, les canaux de Loing et d'Orléans, le cours de la Loire jusqu'à la Vienne, le canal de Poitou, la Gironde et à l'Ouest, les côtes de l'Océan, depuis l'embouchure de ce fleuve jusqu'à celle de la Seine.

Canaux exécutés, ou en cours d'exécution.

1. *Canal de Brouage.* —Entrepris en 1782 pour le desséchement des marais de Rochefort, ce canal n'a été rendu navigable qu'en 1807 pour les transports des sels de Brouage, Marennes et des rives de la Sendre. Le canal de Brouage joint la Charente, sur laquelle il s'embranche près la Bidoire, à 2,000 m. au-dessus de Rochefort, au chenal de Brouage. Sa longueur est de 15,870.

2. *Canal de Charras, ou de Surgères.* — Ce canal concourt avec le précédent au desséchement des marais de Rochefort, et au transport des sels. Il a son origine à Guitcharan, longe

la rivière de Gère, et débouche dans la Charente, sur la rive droite à Charras. Sa longueur est de 19,874 m.

3. *Canal de Niort à la Rochelle.*—Ce canal, réduit pour le moment à joindre entre elles les villes de Niort et de la Rochelle, procure aux départemens des deux Sèvres, de la Vendée et de la Charente inférieure, un débouché favorable, et sert au desséchement des marais qu'il parcourt.

Commencé en vertu d'un décret du 17 juillet 1805, après 60 ans de discussions, ce canal n'est ouvert aujourd'hui que sur un quart de sa longueur. D'après le projet primitif, le canal commence à la Sèvre Niortaise, entre Arsay et Dampoix, traverse les marais de Bonère, le côteau de St.-Léonard, au moyen d'un percement de 1,420 m., qui se termine à Terre-Nouvelle, et de là se dirige sur la Rochelle, dans la retenue de chasse de ce port.—D'après d'autres projets présentés en 1820, on décida que la navigation aurait lieu dans le lit même de la Sèvre, depuis Niort jusqu'à Marans, et de cette ville jusqu'à la Rochelle, par un canal artificiel. La longueur, qui n'était d'abord que de 44,344 m., se trouve aujourd'hui portée à 78,000 m., dont la pente totale est de 2^{m},22.

Les dépenses faites et à faire se montent à environ 10,000,000 fr.

4. *Canal de Luçon.*—Ce canal, avant les améliorations qui ont été exécutées depuis 1815, n'était qu'un des anciens chenaux qui servaient à l'écoulement vers la mer des eaux de la plaine de Luçon. Il prend son origine à cette ville, passe entre Triaize et Champagne, traverse les marais desséchés de Jucherolle, et se jette dans la mer, près de la Sèvre Niortaise, dans sa rade d'Aiguillon. La longueur est de 14,181 m. 90. D'après des projets approuvés en 1824, le canal sera élargi de manière à permettre à des navires de 50 à 60 tonneaux de remonter jusqu'à Luçon.

5. *Canal de Layon.* — La rivière de Layon qui, depuis St.-George jusqu'à son embouchure dans la Loire, présente un cours de 60,000 m., offrait pour l'exploitation des mines de St.-George Châtelaison, un moyen de transport aussi prompt qu'économique; mais la pente de 32 m., qui nécessitait un trop

grand nombre d'écluses, empêcha de la rendre navigable sur toute cette longueur. Un arrêt du 17 avril 1774 autorisa la construction du canal entre St.-George et Chalonne; ces travaux furent terminés en 1775, et coûtèrent 1,313,000 fr. Le nombre des écluses est de 28.

Entièrement dévasté lors de la révolution, le canal est encore aujourd'hui dans un état complet de dégradation. On évaluait en 1805, à 300,000 fr., les ouvrages à réparer.

6. *Canal de la Dive.* — Ce canal est destiné au transport des grains qui abondent dans cette partie du département de Maine et Loire, et au desséchement de marais, de plus de 15 myriamètres de superficie. La possibilité de son exécution fut constatée en 1754. Le projet en fut approuvé par plusieurs arrêts, et en 1776, le canal fut commencé par le sieur Delafraye, ingénieur-géographe, qui en obtint la concession. Il devait être ouvert jusqu'à Montcontour, depuis l'embouchure de la Dive, dans le Thouet; mais par un arrêt de 1781, la longueur en fut déterminée jusqu'à Pas-de-Jeu, sur 28,650 m. Il n'était exécuté que jusqu'à la chaussée de la Mothe-Bourbon, sur 12,492 de longueur, lorsque la révolution vint interrompre les travaux. Ces ouvrages n'ayant pas été entretenus depuis, sont presque détruits aujourd'hui. En l'an 9, on songea à les réparer; mais ce n'est que depuis peu que l'on a pris une décision à ce sujet.

D'après les projets approuvés le canal a son origine dans le Thouet, traverse plusieurs fois la Dive, et se termine sous Montcontour, après avoir passé par St.-Hyppolite, Brézé, Épiers, Basnuel, Cursay et Pas-de-Jeu. La pente doit être rachetée par 9 écluses.

7. *Canal du Blavet.*—L'ouverture de ce canal a été ordonnée par un décret du 30 fructidor an 10 (17 septembre 1802). Ce canal est un embranchement de celui de Nantes à Brest, dirigé de Pontivy sur Lorient, par la rivière du Blavet. La navigation ayant déjà lieu depuis Hennebon jusqu'à Lorient, les travaux ont eu pour but de la prolonger jusqu'à Pontivy, au moyen de 27 sas éclusés, rachetant une pente de 52 m. 53.

La loi du 14 août 1822 a autorisé un emprunt de 800,000 fr. pour subvenir aux frais de l'achèvement du canal. Les travaux faits jusqu'à cette époque montaient à 3,530,000 fr. La navi-

gation a été ouverte depuis le 4 novembre 1824, mais elle exige encore quelques perfectionnemens.

8. *Canal d'Ille et Rance.* — Ce canal est destiné à ouvrir, au travers de la Bretagne, une communication navigable entre la Manche et l'Océan, en réunissant les rivières d'Ille et de la Rance, et joint ainsi les ports de Nantes, Brest et St.-Malo.

Le bief de partage, de 6,977 m., est établi dans la Lande de Tanouarne, et traverse à Hédé, par une coupure de 13 m. 32, le seuil qui sépare les deux vallées. Sur le versant de St.-Malo ou de la Rance, le canal a lieu depuis l'extrémité du bief de partage jusqu'à Évran, dans la vallée du Linon, en passant par Tinteniac et la chapelle St.-Domineuc, et depuis Évran jusqu'à Dinan, dans la rivière de Rance, navigable depuis cette ville jusqu'à la mer. Cette branche comporte 28 écluses rachetant une pente de 63 m. 28, sur 39,629 m., dont 12,199 en lit de rivière. La seconde branche suivant la vallée de l'Ille jusqu'à Rennes a une longueur de 34,190 m., avec une pente de 42 m. 339, rachetée par 20 écluses.

Les travaux ont été commencés en 1804, en vertu d'un arrêté du 11 février de la même année. Les dépenses se montaient à 6,000,000 à l'époque où la loi du 14 août 1822 a autorisé un emprunt de la même somme pour l'entier achèvement du canal. Les travaux sont fort avancés.

Canaux à entreprendre.

1. *Canal de Nantes à Bordeaux.* — Cette ligne de navigation faisant suite au canal des grandes Landes, suppléerait au cabotage cas de guerre maritime. Elle s'établirait par la jonction 1° de la Loire à la Sèvre Niortaise, 2° de cette rivière à la Charente, 3° de la Charente à la Gironde.

Le canal, partant de Nantes, suivrait la Sèvre Nantaise jusqu'au-dessus de Vertou, et traversant la vallée de la Vieille Vigne, gagnerait celle de Geneston, puis ensuite les Landes de Bouaine, et rejoindrait, vers l'embouchure de l'Issoire, la rive de Boulogne, à l'extrémité de laquelle serait établi en souterrain, un bief de partage de 3,500 m. De là, le canal arriverait à la rivière de Yon, dont il suivrait la rive droite jusqu'au Lay. Après avoir franchi cette rivière, il gagnerait au sud de Luçon le canal dit *Ceinture des Hollandais*, et gagnerait la Vendée, au-dessous de Veluire, et la Sèvre Niortaise près de Marans. La distance serait de 146,500 m., avec une pente de 157 m. environ.

De Marans on atteindrait la Rochelle, puis ensuite les vallées de Nuaillé, de Virson et de Forges, d'où l'on passerait par un souterrain de 3,000 m. dans celle de Surgères que l'on suivrait jusqu'à la Charente. Cette distance serait de 45,000 m. avec une pente présumée de 60 m.

On suivrait la Charente jusqu'à Saintes; à ce point s'établirait la jonction de cette rivière à la Gironde par la Seugne et les ruisseaux de Tendre et de Tarnac; à l'extrémité de ce dernier, serait établi un bief de partage avec un souterrain de 3,000 m., d'où l'on irait gagner le vallon de Bois-Redon et de là les communes de Langlade et de Saint-Andronic, en se soutenant le long des côtes jusqu'à Blaye. La longueur de cette branche serait de 67,000 m. et la pente d'environ 137 m.

La dépense a été évaluée par M. Deschamps à 18,000,000.

2. *Navigation de la Boutonne.* — La Boutonne n'est navigable que depuis Saint-Jean d'Angely. L'on propose d'établir un canal latéral pour prolonger la navigation jusqu'à Chizé. Ce canal aurait 30,000 m. de longueur et coûterait 2,100,000 fr.

3. *Canal de Niort à Poitiers.*—Ce canal, destiné à effectuer la jonction de la Vienne à la Sèvre Niortaise, suivrait la vallée de cette dernière rivière en passant par Saint-Maixent jusqu'à Saint-Martin de Pamprou, où commencerait le bief de partage. De là il irait joindre la Vienne à Vivonne en descendant la vallée de la Vonne. La longueur de ce canal serait de 70,000 m. et la dépense de 9,000,000 fr.

4. *Canal de Saumur à Marans et à la Rochelle.*—A partir de Saumur on rencontrerait le Thouet, l'Argenton et le ruisseau de Nueil. Au sommet de cette vallée, par un souterrain de 2,500 m., on passerait dans celle du ruisseau de Louin qui afflue dans la Sèvre nantaise, au-dessus de Saint-Laurent. Depuis Saumur jusqu'à ce point, la distance serait de 95,500 m. avec une pente de 124 m.

Le canal remonterait la Sèvre jusqu'à une demi-lieue au-dessus de Mallièvre. Au sommet du vallon des Epesses, il passerait par un souterrain de 1,600 m. dans un autre vallon au sud de Saint-Mars, joindrait le Petit-Lay et le Grand-Lay au-dessus de Saint-Vincent. Il suivrait ensuite cette rivière jusqu'à la rencontre du canal de Nantes à Bordeaux. Cette seconde branche aurait 88,600 m. avec une pente d'environ 120 m.

6.

La dépense totale a été évaluée à 17,199,000 fr.

5. *Canal de Nantes à Saumur par la Sèvre Nantaise et le Thouet.* — Ce canal, qui opérerait la jonction de la Sèvre Nantaise au Thouet, aurait lieu par l'Argenton et le ruisseau de Châtillon. Il commencerait à Montreuil et finirait à l'embouchure de la Marne dans la Sèvre Nantaise. Le développement de ce canal qui s'embrancherait sur le bief de partage du précédent, serait de 86,500 m. et la dépense de 8,419,000 fr., dans le cas où l'on considérerait cette communication comme indépendante du canal de Saumur à Marans.

6. *Canal du Layon prolongé jusqu'au Thouet.*—Au-dessus de Saint-George Châtelaison, le canal de Layon serait prolongé jusqu'aux Verchès. Près de ce village serait ouvert un bief de partage qui rejoindrait le ruisseau de Saint-Hilaire pour arriver à la vallée du Thouet à Montreuil sur le canal précédent.

La longueur serait de 67,000 m. avec une pente de 62 m. depuis la Loire à Châlonne. La dépense, y compris les frais de restauration de l'ancien canal du Layon, est portée à 5,073,000.

7. *Canal d'Angers à celui de Nantes à Brest.*—Cette communication pourrait s'opérer en suivant la rivière d'Oudon depuis son embouchure dans la Mayenne jusqu'à Ségré, puis le vallon de l'Argos jusqu'à la Naudaye, d'où, au moyen d'un souterrain de 1,000 m. on passerait dans celui de la Bossinage qui se dirige sur Caudé et se jette dans l'Erdre. On suivrait cette dernière rivière jusqu'à Nort, d'où l'on arriverait au bief de partage du canal de Nantes à Brest par la rigole qui y conduit les eaux de l'Erdre.

Le développement de ce canal serait de 89,000 m. avec une pente de 92 m., et la dépense présumée de 7,239,000 fr.

8. *Canal de Saint-Brieuc.* — Ce canal serait un embranchement de celui de Nantes à Brest dirigé vers Saint-Brieuc. On remonterait l'Oust jusqu'au ruisseau d'Allineuc; au sommet de ce vallon, on passerait par un souterrain de 2,000 m. dans celui de Gros-Fœil, puis ensuite dans celui de Lanfains, et l'on parviendrait au Gouet que l'on suivrait jusqu'à son embouchure dans la mer à Saint-Brieuc.

Ce canal, dont la dépense est portée à 8,736,000 fr., aurait une longueur de 65,000 m. avec une pente de 245 m.

9. *Canal d'Eure-et-Loir.* Étudié. — La jonction de l'Eure au Loir fut proposée dès 1739. Le duc de Luynes renouvela cette proposition en 1782. Enfin, par un décret du 26 juillet 1793,

le sieur Claveaux obtint l'autorisation d'ouvrir cette ligne de navigation en rendant l'Eure navigable de Tanche-Fétus à Pacy, et le Loir de Bonneval à Château-du-Loir, et enfin de perfectionner jusqu'à leur embouchure la navigation de ces rivières. D'après le projet du sieur Claveaux, le canal aurait eu une longueur de 516,164 m., dont la pente eût été rachetée par 20 écluses. Le point de partage eût été placé à Tivas. Ce projet, qui n'eut aucune suite, a été évalué à 23,800,000 fr.

En 1820, M. Gérard, ingénieur en chef, fut chargé de faire de nouvelles études, qui doivent être terminées. Il est probable que l'on s'en tiendra à prolonger jusqu'à Bonneval la navigation du Loir, et à la perfectionner jusqu'à son embouchure.

10. *Canal d'Orne et Mayenne* (étudié). L'étude de ce canal fut ordonnée en 1790. Un premier projet fut présenté en 1798, et en juin 1806, un second projet sur de nouvelles reconnaissances.

La 1re branche du canal aurait son origine à Caen, remonterait l'Orne jusqu'à Pont-d'Ouilli, entrerait dans les vallées du Noirien et de la Vère. Au sommet de cette dernière commencerait le bief de partage entre Flers et le Châtelier, avec un souterrain de 2,000 m. La seconde branche suivrait la Varenne jusqu'à la Guimondière et entrerait dans la Mayenne qu'elle descendrait jusqu'à son embouchure.

La 1re branche aurait un développement de 91,000 m. avec une pente de 189 m. rachetée par 75 écluses; la seconde, 90,000 m. de longueur avec une pente de 109 m., rachetée par 44 écluses. Le bief de partage aurait 4,000 m. de longueur.

La dépense fut portée à 16,000,000 fr.

11. *Canal d'Alençon* (Étudié).—Ce canal aurait pour but d'opérer la jonction de l'Orne à la Sarthe. Il aurait son origine sur le canal précédent à Pont-d'Ouilly, passerait par Argenton, Alençon, aurait son bief de partage devant Bons-Moulins, et aboutirait au Mans dans la Sarthe, dont la navigation serait perfeetionnée jusqu'à son embouchure. La longueur du canal serait de 345,000 m. dont 135 en lit de rivière. La pente totale serait rachetée par 90 écluses. La dépense a été évaluée à 17,400,000 fr.

(1) Voy. *Mémoire sur un projet de rendre l'Orne navigable jusqu'à la Sarthe*, avec 1 carte topogr., par M. de la Prise. In-8°, Caen, 1805. — *Mémoire sur la navigation de l'Orne-Inférieure*, par M. Cachin. 1 vol, in-4° av. pl.; prix, 6 fr. Paris, an VII.

12. *Canal d'Évreux.*— Ce canal, destiné à joindre l'Eure à la Sarthe par l'Iton, s'embrancherait sur le bief de partage du canal d'Alençon, près du village des Brassins, et suivrait la rive gauche de l'Iton jusqu'à son embouchure dans l'Eure. La distance serait de 71,000 m. avec une pente de 152 m.

La dépense approximative serait de 8,700,000 fr.

13. *Canal de Pontaudemer* (Étudié).—Cette ligne serait un embranchement du canal d'Évreux dirigé vers Pontaudemer. Partant de cette ville, il suivrait la rive droite de la ville; au sommet du vallon d'Ecorcey, il gagnerait par un souterrain celui de l'Iton et le bief du canal d'Évreux. Sa longueur serait de 100,000 m., et la dépense de 6,000,000 fr.

14. *Canal d'Ernée* (Étudié). — Ce canal, en joignant la Vilaine à la Mayenne, établirait une communication entre Brest, Lorient, Saint-Malo, Rennes et Caen. Elle fut demandée et obtenue en 1743 par les États de Bretagne. Mais ce projet fut retardé par l'exécution du canal d'Ille et Rance.

Suivant un mémoire imprimé en 1784 à Rennes, de l'ingénieur de Brie, le canal partant de Rennes était établi en lit de rivière jusqu'à Vitré, quittait la Vilaine pour remonter le vallon de Princé. Le bief de partage commençant à l'étang de Châtenay se terminait à la Fermerie. De là le canal suivrait la vallée de l'Ernée jusqu'à Laval, où il se joindrait à celui d'Orne et Mayenne. La 1re branche aurait 22,568 m. 26 de longueur, avec une pente de 68 m. 22, rachetée par 26 écluses. Le bief de partage aurait 4,500 m. 79 de longueur, et la seconde branche 35,945 m. 95, avec une pente de 77 m. 61, rachetée par 30 écluses.

La dépense de ce canal en petite section est évaluée environ à 7,000,000 fr.

15. *Canal de la Mayenne à la Sarthe.*—Ce canal prendrait son origine sur celui d'Orne et Mayenne, suivrait jusqu'à Saint-Gemme la vallée de la Jouanne affl. de la Mayenne sur 45,000 mètres environ, dont la pente, évaluée à 58 m., serait rachetée par 22 écluses. Le bief de partage, entre Saint-Gemme et Izé, aurait environ 7,000 m. De là le canal suivrait la Vandelle jusqu'à la Sarthe à la rencontre de celui d'Alençon, sur 23,000 m. de longueur, dont la pente serait rachetée par 15 écluses.

La dépense serait de 5,200,000 fr.

16. *Canal de l'Eure à l'Iton par l'Avre.*— Partant du canal d'Évreux, ce canal remonterait la vallée de Gauville, passerait

près de Verneuil et descendrait la vallée de l'Avre jusqu'à l'Eure. La longueur serait de 52,000 mètres et la dépense d'environ 3,700,000 fr.

17. *Canal de la Bièvre ou Canal de l'Yvette.*—Ce canal, au moyen du précédent, établirait la communication la plus directe de Paris aux canaux de Normandie et de Bretagne. Il partirait de la Seine, suivrait la vallée de l'Yvette ou celle de la Bièvre, gagnerait celle de la Vesgre et aboutirait au canal d'Evreux. La dépense serait d'environ 5,000,000 fr.

18. *Canal de l'Eure à la Sarthe ou de Chartres au Mans par l'Huisne.* — Cette ligne joindrait le canal d'Alençon à celui d'Eure et Loir. On partirait du bief de partage de ce dernier, on remonterait l'Eure jusqu'au-dessus de Belhomer, et ensuite le vallon de la Louppe. Par un souterrain de 2000 m., à 1/2 lieue S.-O. de Vaunillon, on irait gagner la Mage que l'on suivrait jusqu'à l'Huisne, puis ensuite cette dernière rivière jusqu'à son embouchure dans la Sarthe au-dessous du Mans.

La pente totale serait de 193 m. sur une longueur de 136,000 m. La dépense a été évaluée à 12,183,000 fr.

19. *Canal du Loir à la Mayenne.*—Cette communication s'établirait par une jonction du Loir à la Sarthe, de La Flèche à Malicorne, et par une autre jonction de la Sarthe à la Mayenne, de Sablé à l'embouchure de l'Ouette dans la Mayenne par la Vesge et l'Ouette.

La 1re jonction aurait 16,500 m. de longueur et coûterait 2,142,000 fr. La 2e, sur 35,000 m., reviendrait à 2,926,000 fr.

20. *Canal de Caen à Cherbourg* (1). — Le canal établirait la jonction de l'Orne à la Vire, et de la Vire à la Douve.

On quitterait l'Orne au-dessus de Caen près de Pont-d'Ouilly, pour suivre la vallée du Noireau jusqu'à Condé, et ensuite la Drouance. A l'est de Lacy, on se dirigerait par un souterrain de 4000 m. sur la vallée de la Souleuvre, affl. de la Vire, et l'on prolongerait le canal jusqu'au-dessus du pont du petit Vey. Cette branche aurait 120,000 m. de long., et une pente totale de 144 m.

(1) Une ligne directe de communication entre Paris et Cherbourg se trouverait ainsi établie par différens canaux dont nous venons de parler. Elle se composerait, 1° d'un canal de la Bièvre ou de l'Yvette; 2° du canal de l'Eure à l'Iton par l'Avres; 3° d'une partie du canal d'Évreux; 4° de la seconde partie du canal d'Orne et Mayenne; 5° du canal de Caen à Cherbourg.

La seconde branche s'appuyant sur les côteaux qui bordent la rivière, passerait sous Beuzeville et près de Rivages, puis ensuite sous les murs de Carentan. De là, à travers les marais, il irait gagner la Douve qu'il remonterait jusqu'à St.-Brix, au N. duquel, par un souterrain de 2500 m., il descendrait dans le vallon du ruisseau de la forêt de Cherbourg, pour arriver dans le port de cette ville. Cette seconde branche aurait depuis le pont du petit Vey 76,000 m. de longueur, avec une pente de 130 m.

La dépense a été évaluée à 14,516,363 fr. 50 c.

21. *Canal de la Vire à la Rance.*—Ce canal opérerait la communication de la Vire à la Rance par la Sée et la Sélune, suivant une pensée de Vauban.

On partirait du canal précédent à l'embouchure de la Souleuvre que l'on remonterait jusques près de Vire, puis ensuite le vallon de Champ du Boult, d'où, par une simple coupure, on gagnerait celui de Gathemo pour arriver au-dessous de Brouans à la Sée, que l'on suivrait jusqu'à Avranche. La distance serait de 68,000 m. et la pente de 188 m.

Le canal se développant ensuite le long de la côte passerait sur les territoires de Ceaux, Courtils, Huynes, Beauvoir, St.-George et St.-Marcan, près de Dol, et par Lillemer et Châteauneuf, d'où, par un souterrain de 1500 m., on irait gagner la Rance près de Sulzac. La longueur de cette branche, à laquelle il suffirait de donner une légère pente de l'est à l'ouest, serait de 54,000 m. La dépense approximative est de 10,243,000 fr.

22. *Canal de la Mayenne à la Sélune.*—On partirait du bief de partage du canal d'Ernée, on suivrait la rivière de ce nom jusqu'au-dessus de Carelle, puis le vallon de la Douardière, d'où l'on passerait par un souterrain de 2000 m. dans celui de la Futaye, on suivrait le Déron, et enfin la Sélune jusqu'à la rencontre du canal de la Vire à la Rance.

La longueur totale serait de 100,000 m. avec une pente présumée de 237 m. La dépense pourrait être de 9,491,000 fr.

23. *Canal de Coutances.*—Ce canal destiné à joindre la Sienne à la Vire, prendrait son origine à 1500 m. au-dessus de St. Lô sur le canal de Caen à Cherbourg, remonterait le ruisseau de Canisy, d'où, au moyen d'un souterrain de 2500 m., il arriverait à la Soulle qu'il descendrait jusqu'à son embouchure dans la Sienne à Coutances. La longueur de ce canal serait de 32,500

m. avec une pente de 102 m. La dépense serait d'environ 4,364,000 fr.

RÉGION DU CENTRE.

Comprenant l'espace renfermé entre le cours de la Loire depuis l'embouchure de la Vienne jusqu'à Orléans, les canaux d'Orléans et de Loing, le canal de Bourgogne, le cours de la Saône et celui du Rhône jusqu'à la limite du département de l'Ardèche, la limite nord des départemens de la Haute-Loire et du Cantal, le cours de la Dordogne, et à l'ouest le canal de Poitou jusqu'à l'embouchure de la Vienne dans la Loire.

Canaux exécutés ou en exécution.

1. *Navigation de l'Isle entre Libourne et Périgueux.*—La rivière de l'Isle était navigable, à la faveur des marées, depuis son embouchure dans la Dordogne jusqu'au port de la Fourché près de Coutras, sur 27,000 m. environ. Dès 1696 on essaya de prolonger cette navigation jusqu'à Périgueux au moyen de divers pertuis. Depuis cette époque on construisit plusieurs écluses et barrages d'après des projets présentés en 1766 par M. de St.-André. Mais ces travaux ne remplissaient pas le but que l'on s'était proposé. Enfin, une loi du 5 août 1821 approuva un traité passé par le gouvernement avec une Compagnie pour l'exécution de tous les ouvrages à faire, afin d'établir une navigation constante entre Périgueux et Libourne sur 144,969 m. de développement. Les travaux consistent dans la construction d'environ 55 écluses, servant à racheter une pente qui existe entre Périgueux et Coutras sur 104,883 m.; ils ont été évalués à 2,500,000 fr. Cette somme est déjà épuisée, les ouvrages se continuent à l'aide de crédits annuels sur les fonds du Trésor: déjà le surcroît de dépense se monte à 535,770 fr. 4.

2. *Canal de Nivernais.* — Ce canal qui opère la jonction de l'Yonne à la Loire, est une des lignes, comme l'observe avec raison M. Dutens, qui concourrent le plus efficacement à l'approvisionnement de Paris.

Le projet du canal du Nivernais remonte à une époque fort éloignée. Il en fut question sous Louis XIII. Les premières études en furent faites en vertu d'un arrêt du 10 avril 1784. Un second projet fut présenté par M. Hageau. Nous ne parlerons ici que de celui qui est aujourd'hui en exécution.

La première branche comprend la partie de l'Yonne canalisée sur 51,881 m. 00 entre Auxerre et Coulanges, le canal la-

téral jusqu'à la Chaise passant par Coulange, de 44,553 m., et enfin le canal latéral au ruisseau de la Colancelle depuis la Chaise jusqu'au bief de partage, sur 6,990 m. Cette 1re branche de 103,424 m. comporte 81 écluses.

Le bief de partage commence à Port-Brulé et se termine à Baye, sur 4,474 m., dont 685 m. en souterrain.

La seconde branche se compose d'une portion de canal anciennement exécuté depuis le bief de partage jusqu'à Châtillon, sur 15,520 m., et d'un canal latéral à l'Aron depuis ce dernier point jusqu'à son embouchure dans la Loire à Decize, sur une longueur de 51,147 m. 10, dont la pente est rachetée par 37 écluses. Ce qui forme pour le développement total du canal 174,565 m.

La loi du 14 août 1822 a autorisé un emprunt de 8,000,000 fr. pour la construction de ce canal. Les dépenses faites jusqu'à ce jour montent à 7,432,858 fr. 21.

3. *Canal du Duc de Berry.* (*Embranchement sur Monluçon*). Voy. *Canal du Duc de Berry.* — Cet embranchement a pour but principal de procurer aux charbons de terre et aux glaces des environs de Commentry un débouché vers la Loire. Il se compose de deux parties. La 1re part de Montluçon sur la rive gauche du Cher, traverse la Majeure à Vaux sur un pont canal, ainsi que la rivière de Queune, passe sous les Auberts, Grandfond, Valigny, Beuvron, Ainay-le-Vieux, et se termine au Cher qu'elle traverse à la Tranchasse. Cette branche a 40,500 m. de longueur, et 41 m. 60 de pente, rachetée par 17 écluses.

La 2e branche, à la sortie du Cher, passe sous Drevent, suit le côteau qui sépare les vallées du Cher et de Marmande, arrive à Saint-Amand, se retourne à droite pour suivre la rive gauche de la Marmande, et ensuite la rive droite en face le Breuil pour passer devant Charenton. Le canal traverse ensuite la forêt de Trousse et rejoint la ligne principale du canal du duc de Berry à la Fond-Capiot, près du Rhimbé. Cette branche a 27,886 m. de long., dont la pente de 27 m. 38 est rachetée par 11 écluses.

1) *Chemin de fer d'Épinac.* — Il est destiné à l'exploitation des mines de houille d'Épinac, et opérerait la jonction du Canal de Bourgogne au Canal du centre, sur lequel il aboutirait à Chagny. Une Compagnie s'était formée en 1829, pour exécuter

cette entreprise; elle s'est jusqu'ici bornée à publier un avant-projet, resté sans résultat (1).

5. *Canal de Givors.*—En 1751, François Zacharie sollicita l'autorisation d'établir un canal destiné à joindre le Rhône à la Loire par le Gier et le Furens. Le bief de partage, établi aux sources de ces deux rivières, devait s'élever de 380 m. au-dessus du Rhône, et 170 m. au-dessus de la Loire. En 1761, Zacharie commença ce canal, mais il ne le continua que depuis Givors jusqu'à Rive-de-Gier, latéralement à la rive gauche du Gier sur 16,241 m., dont la pente de 82 m. 67 est rachetée par 28 écluses.

Ce canal sert principalement au transport des houilles de Saint-Étienne et Rive-de-Gier, vers le Rhône. (Voy. *Chemins de fer de Saint-Étienne à Lyon et à la Loire.*)

2) *Chemin de fer de Saint-Étienne à la Loire et de Saint-Étienne à Lyon* (2). — Le projet de jonction du Rhône à la Loire par Zacharie se trouve aujourd'hui réalisé par l'établissement de ces deux communications.

Le chemin de fer de Saint-Étienne à la Loire est le premier qui ait été construit en France. L'entreprise en fut concédée à perpétuité en 1822 à une Compagnie, dont un des membres (M. Beaunier) fut chargé de l'exécution des travaux. Le chemin de fer a été livré à la circulation en août 1827, et a donné lieu à une dépense totale de 1,556,000 fr.

Partant du lieu appelé le pont de l'Ane à Saint-Étienne le chemin de fer suit le ruisseau du Bessard, traverse celui de l'Isérable, passe par le domaine de Marest. A ce point, une ligne secondaire est dirigée vers la Verrerie. Depuis Marest, le chemin traverse onze fois la rivière du Furens jusque près de la Loire, où, se divisant en deux branches, il se termine d'un côté près d'Andresieux, et de l'autre, en face du magasin Durand.

Le développement total du chemin de fer, y compris les embranchemens, est de 21,285 m.; la largeur entre les rails est de 1 m. 50: le chemin est presqu'en entier sur une seule voie. Le service des Waggons y est fait par des chevaux. On a établi

(1) *Mines de houille d'Epinac et Chemins de fer aboutissant au Canal de Bourgogne.* In-8° de 29 p. av. 1 carte. Paris, 1829, Firmin-Didot.

(2) Voy. *Notice sur le Chemin de fer de St.-Étienne à la Loire, et de St.-Étienne à Lyon;* par M. Erst. Grangez. (*Journ. du Génie civil*, 6e livr., 1829, p. 531.)

trois relais, parcourus quatre fois par jour dans les deux sens. Le tonnage est aujourd'hui de 100 à 120,000 tonnes.

3) *Le chemin de fer de Saint-Étienne à Lyon* fut adjugé en mars 1826 à MM. Séguin frères et Ed. Biot. Le but de cette entreprise est, en suppléant au canal de Givors, d'assurer aux transports de Lyon à Saint-Étienne un service plus prompt moins dispendieux et non interrompu.

Le chemin de fer, après avoir franchi la Sâone en face la Mulatière sur un pont en charpente de 8 arches, cotoie le Rhône jusqu'à Givors en passant par Pierre Bénite, Irigny, Vernaison et Grigny. De Givors à Saint-Chamond, le chemin suit la rive droite du Gier en passant par Saint-Romain et Rive-de-Gier. Au-dessus de Saint-Chamond, près Isieux, il franchit le Janon et arrive au seuil qui sépare les versans du Rhône et de la Loire. Au moyen d'un souterrain de 1500 m., appelé Percée de Terre Noire, le chemin de fer va rejoindre celui de Saint-Étienne à la Loire au pont de l'Ane, sur la route royale n° 106 de Saint-Étienne à Lyon.

La longueur totale, y compris l'embranchement de Givors, est de 56,865 m. Les travaux sont fort avancés, et tout fait espérer que vers la fin 1831 toute la ligne du chemin de fer pourra être livrée au public. La dépense a été évaluée à la somme totale de 10,000,000 fr., sur laquelle 5,664,651 fr. 04 cent. ont déjà été employés à solder les frais des travaux faits jusqu'ici.

Le chemin de fer de Saint-Étienne à Lyon est à double voie, appropriée à celle du chemin de fer de Saint-Étienne à la Loire. Le service doit avoir lieu au moyen de machines locomotives.

Les travaux d'art se composent d'environ 112 ponts ou ponteaux, et de plusieurs arceaux destinés à la communication des routes royales et départementales, ainsi que de 8 souterrains.

2) *Chemin de fer d'Andrezieux à Roanne.*—Cette communication est destinée à suppléer à la navigation intermittente de la Loire, qui n'est possible à la descente seulement que pendant quelques jours de l'année : elle partira d'Andrezieux et viendra aboutir au canal de Roanne à Digoin.

Cette entreprise a été adjugée par ordonnance royale du 21 juillet 1828, à MM. Mellet et Henry, qui ont publié sur cet objet un mémoire important (Voy. le *Bulletin*, To. XIX, n° 144). Les concessionnaires ont évalué approximativement à la somme totale de 9,933,616 fr. les dépenses à faire pour un chemin de

r à deux voies, et à 950,000 fr. les dépenses annuelles de transport et d'entretien, y compris les intérêts des fonds employés à la construction.

Les études du projet sont terminées, et les travaux en pleine activité.

Canaux à entreprendre.

1. *Canal de Cosne.* Étudié.—Ce canal, étudié d'abord en 1740, puis en 1790, pourrait encore, malgré les facilités que procurent le canal latéral à la Loire, et celui de Nivernais, n'être pas dépourvu d'intérêt.

A partir de Cosne, suivant le dernier projet, on longeait la rive gauche du Nohain, on entrait ensuite dans les vallons de Saint-Nicolas et de Doville, pour déboucher dans l'Yonne à Clamecy, après avoir suivi le ruisseau des Gobelins et la rivière de Sozay Le bief de partage était établi à la hauteur de Ménétréau.

Le développement du canal était de 53,000 m., avec une pente de 102 m. 33 du côté de la Loire, et 123 m. 04 du côté de l'Yonne, et dont le total eût été racheté par 70 écluses.

La dépense fut évaluée à 7,000,000 fr.

2. *Canal du Cher à la Loire.*—A partir de Selles, on ouvrirait un canal latéral à la Sauldre jusqu'au-dessus de Blancafort, le bief de partage, commençant à ce point, se terminerait au sommet du vallon de la Nord-Yèvre, que l'on descendrait jusqu'à son embouchure dans la Loire à Gien.

Ce canal aurait 121,000 m., avec une pente de 115 m.; la depense serait d'environ 4,686,000 fr.

3. *Canal de l'Aron à l'Arroux.*—Ce canal lierait directement la vallée de l'Arroux au canal du Nivernais.

On partirait de l'Arroux, à 2 lieues au sud de Toulon, et l'on suivrait ensuite un vallon au sud de Thil. Le bief de partage entre Boussale et les Courceaux comporterait un souterrain de 1800 m. On suivrait ensuite la rivière d'Haleine jusqu'à son embouchure dans l'Aron, près de Cercy-la-Tour, où l'on se rattacherait au canal du Nivernais.

Cette communication aurait 49,000 m., avec une pente de 96 m. La dépense présumée serait de 9,828,000 fr.

4. *Canal de l'Yonne au Canal de Bourgogne par la Cure.*—M. Brisson indique cette ligne comme devant opérer une communication directe de la vallée supérieure de l'Yonne avec Dijon et la Saône.

Le canal s'embrancherait sur l'Yonne à Cravant, remonterait la Cure, le Voisin et le Cousin, qu'il suivrait jusqu'au-dessus des ponts de Cussy, gagnerait le ruisseau de Sainte-Magneance, et par une tranchée un autre ruisseau affluent du Serain, que l'on remonterait jusqu'à Precy-sous-Thil, et par le vallon du hameau de la Maisondieu, le canal viendrait se rattacher à un bief du canal de Bourgogne, près Saint-Thibault.

La pente totale serait de 273 m. sur 96,000 m. de longueur. La dépense monterait à 10,179,000 fr.

5. *Canal de l'Indre au Canal du Duc de Berry.*—La navigation de l'Indre n'ayant lieu que depuis Loches sur 65,000 m., dont la pente est de 40 m. environ, on commencerait à ce point l'ouverture d'un canal latéral jusque près de Saint-Chartier, où l'on entrerait dans le vallon de l'Igneray, que l'on remonterait jusqu'à l'étang de Thère pour aller gagner la Sinaise par un souterrain au-dessus de Vic-Exemplet.

Le canal, après avoir descendu la vallée de la Sinaise jusqu'à la rivière de Touchay, qu'il suivrait ensuite, remonterait l'Aron et traverserait, par un souterrain de 1600 m. au-dessus de Marçais, le faîte qui sépare la vallée de l'Aron de celle du Cher, et après avoir franchi cette rivière, il se rattacherait au canal du duc de Berry.

Le développement total de ce canal aurait une longueur de 234 m., avec une pente de 225 m. La dépense serait de 10,179,000 fr., y compris le perfectionnement de la navigation de l'Indre.

6. *Canal de la Dordogne au Canal latéral à la Loire.*—Cette communication, destinée à joindre la Loire à la Dordogne, peut s'effectuer par le Sioulet, la Sioule et l'Allier.

A partir de l'embouchure de la Vézère on suivrait la rive droite de la Dordogne jusqu'à 4 lieues au N. de Bort, ensuite le ruisseau de Chavanoux jusqu'à une lieue au-dessus de la Roche. Là, on prendrait un petit vallon au N.-O. pour se diriger sur le sommet d'un autre vallon à l'ouest de Vernugeot. On pense qu'il faudrait traverser le faîte par un souterrain de 2500 m. La longueur de cette branche serait de 262,500 m., avec une pente d'environ 349 m.

Du point de partage le canal descendrait dans la vallée du Sioulet, et de là dans la Sioule, en se maintenant autant que

possible sur la rive droite jusqu'à 2 lieues au-dessous d'Ebreuil. Il se soutiendrait sur le côteau à droite de la Sioule pour être dérivé dans le vallon de l'Andelot, dont il suivrait la rive droite jusqu'à un peu au-dessus de son embouchure dans l'Allier. Cette seconde branche aurait 116,000 m., avec une pente de 174 m. environ.

Après avoir traversé l'Allier, on prendrait la rive gauche du ruisseau de Valençon qui passe à Varenne, et on le suivrait jusqu'à son sommet près de Cindré. A la sortie du bief de partage, on entrerait dans la vallée de la Bèbre, que l'on descendrait sur la rive gauche pour rejoindre la canal latéral à la Loire. Cette 3e branche aurait 45,500 m., avec une pente de 78 m., ce qui donne pour le développement total de cette ligne 428,000 m. La dépense est portée à 56,902,000 fr.

7. *Canal de la Creuse au Canal précédent.*—On peut former une ligne navigable le long de la Creuse, soit en lit de rivière, soit par un canal jusqu'à l'embouchure de la Roseille dans la Creuse, au-dessus d'Aubusson, et l'on remonterait cette rivière jusqu'à sa source, près de Saint-Aignan. A ce point, par un souterrain de 2000 m. près de Morney, on parviendrait dans le bassin de la Garonne au ruisseau du Flayat, au moyen duquel on arriverait au premier bief du canal précédent.

La branche de la Creuse aura 227 kilom. et une pente d'environ 390 m., la branche opposée 31 kilom. et 15 m. de pente. La dépense est évaluée à 21,063,000 fr.

8. *Canal de la Creuse à l'Indre.*—A partir de son embouchure dans la Creuse, on remonterait la Bouzanne et ensuite le ruisseau de Gourdon jusque près de Transault, d'où l'on se dirigerait sur le sommet d'un vallon au midi de Mers, par lequel on descendrait à la vallée de Vauvre ou de Bourdesoulle, et ensuite à l'Indre, pour se rattacher près de Mers au canal de l'Indre à celui du duc de Berry. La longueur serait de 40,000 m. avec une pente d'environ 57 m., et la dépense de 3,924,000 fr.

9. *Jonction du Canal de Montluçon à celui de la Dordogne à la Haute-Loire.* — A partir du canal de Montluçon, à peu de distance de Meaulne, au-dessus de Saint-Amand, on suivrait les vallées de l'Armance, de l'OEil et des ruisseaux de la Thernille et de Sazeret. Au village de ce nom, on franchirait, par un souterrain de 3000 m. jusqu'à Montmarault, le faîte de séparation des eaux de l'Allier et du Cher. On parviendrait à la Bouble,

que l'on descendrait jusqu'à la jonction du canal de la Dordogne au canal latéral à la Loire, au-dessus de Saint-Pourçain.

Ce canal aurait 77,000 m. de longueur avec une pente de 195 m. La dépense présumée serait de 9,471,000 fr.

10. *Jonction du Canal de Montluçon à la ligne de 1er ordre de Dunkerque à Bayonne.* — Ce canal s'embrancherait sur le canal de Montluçon, à l'embouchure de la Majeure, qu'il remonterait jusque près de Treignat, d'où, par un souterrain de 1000 m., il se dirigerait sur le sommet de la vallée de la petite Creuse; il remonterait ensuite cette rivière jusqu'à son embouchure. Cette branche aurait 83,000 m., avec une pente présumée de 180 m.

Pour établir ensuite la jonction de la Creuse à Gartampe, on suivrait la rivière de la Sedelle jusqu'à ½ lieue au-dessus de la Souterraine, et après avoir franchi par un souterrain de 1500 m. le faîte qui se trouve dans cette partie, on entrerait dans la vallée de la Seine, ensuite dans celle de la Gartampe, que l'on suivrait jusqu'à Saint-Bonnet. La longueur de cette seconde branche serait de 85,500 m., avec une pente de 148 m.

On rencontrerait le vallon situé au sud de Saint-Bonnet et du hameau de la Rochelle, on paseerait au moyen d'une percée de 2000 m. dans le vallon de Bonnefond, et en suivant la rivière d'Issoire on arriverait à la Vienne près de Saint-Germain. La distance serait de 31,000 m., et la pente d'environ 69 m.

A partir d'Availlé sur la Vienne, on remonterait le ruisseau de la Croix-Rousse, puis, au moyen d'un souterrain de 2000 m., on gagnerait, par le vallon de Cloize, la vallée de Clain près de Vareille, sur la ligne de 1er ordre de Dunkerque à Bayonne. Cette dernière portion du canal serait de 33,000 m., et la pente de 30 m.

Le développement total du canal serait ainsi de 232,500 m., et la dépense de 23,716,000 fr.

11. *Canal de la Creuse à la Charente.* — Cette communication s'opérerait par la jonction de la Creuse à la Vienne, et de la Vienne à la Charente : on partirait de la Vienne à Saint-Martial-le-Mont. On rencontrerait le ruisseau de Fransèches, et par un souterrain de 1500 m. on gagnerait le ruisseau de Saint-

George-les-Ponges, et ensuite le Thorion, que l'on suivrait jusqu'à son embouchure dans la Vienne. Cette première partie aurait 71,000 m., avec une pente de 114 m.

Pour joindre la Vienne à la Charente, on partirait d'Exideuil sous Chabanois, et, en se dirigeant par la vallée du Son, on arriverait à la Charente près de Mansle. Le bief de partage à l'ouest d'Exideuil comporterait deux souterrains de 1800 m. chacun. Cette deuxième branche aurait 32,000 m. de longueur, avec une pente de 98 m. La dépense est évaluée à 12,219,000 fr.

12. *Canal de la Dordogne à la Vézère par la Tourmente.* — Ce canal commencerait à l'Arche sur la Vézère, remonterait jusqu'au-dessus de Jugeals le ruisseau de Saint-Sornin. Le bief de partage, placé au sud de Nazeret, exigerait un souterrain de 1800 m., au moyen duquel on gagnerait la vallée de la Tourmente que l'on suivrait jusqu'à la Dordogne.

Ce canal aurait 35,800 m., avec une pente totale de 118 m., et donnerait lieu à une dépense de 4,682,000 fr.

13. *Canal latéral à l'Allier et Chemin de fer.* — Ce canal serait une des ramifications les plus importantes du canal latéral à la Loire et recevrait les produits agricoles et industriels des départemens de l'Allier et du Puy-de-Dôme. M. Méry, ingénieur des ponts-et-chaussées, en vertu des ordres qui leur furent donnés en 1822, étudia un projet de canal latéral à l'Allier, afin d'aviser aux moyens de remédier aux inconvéniens que présente la navigation de cette rivière. (1)

Partant du confluent de l'Alagnon et de l'Allier, le canal franchirait par un pont aqueduc la Couze de Saint-Germain-Lembron, pour se prolonger ensuite jusqu'à Issoire. De là, après avoir traversé la Couze de ce nom et suivi les gorges d'Ivoire, il arriverait à Chadieu, après un parcours de 27,100 m., comportant une pente de 47 m. qui serait rachetés par 18 écluses.

Le canal contournerait ensuite le Puy du Corrent, franchirait la Monne, longerait l'Allier jusqu'au château de Gondole, couperait les deux seuils que sépare l'Auson, contournerait le Puy de Crouette et passerait entre Clermont et Mont-Ferrand. De là, après avoir traversé la montagne de l'Adoux, le canal arriverait sous les murs de Riom, franchirait ensuite la vallée

(1) Voy. le Rapport imprimé en 1827 de la Chambre de commerce de Clermont. (*Bulletin*, To. XI, n° 36.)

de Sardon et le sommet des vallons de la Cellule et de la Morgue, et se dirigerait sur Aigueperse. Après avoir traversé par un souterrain de 200 m. le seuil qui sépare les vallées du Baron et de l'Audelot, il arriverait à Poisat et ensuite à Gannat. Il suivrait la vallée de la Sioule, passerait sous St.-Pourçain et franchirait la Sioule près de son embouchure dans l'Allier, dont il suivrait le cours jusqu'à Moulins; cette partie du canal aurait une longueur de 56,500 m., dont la pente, évaluée à 140 m. 40, serait rachetée par 54 écluses.

A partir de Moulins, le canal, maintenu sur la rive gauche de l'Allier, viendrait s'embrancher sur le canal latéral à la Loire, vis-à-vis Cuffy, sur 59,000 m. de longueur, avec une pente de 34, rachetée par 13 écluses.

Le développement du canal serait de 220,000 m., et la dépense d'environ 34,000,000.

Cette dépense étant trop forte pour être couverte par le produit d'un péage, M. Méry avait songé à l'établissement d'un chemin de fer à une seule voie depuis l'embouchure de l'Alagnon jusqu'à Chadieu qu'il évaluait, à 1,800,000, et le reste aurait été en canal de petite section, dont les frais étaient estimés 12,600,000, plus 2,600,000 fr. pour l'intérêt des fonds employés à l'établissement de cette communication.

1) *Chemin de fer de l'Allier à la Haute-Loire par le Lignon.* — Si le commerce dans cette partie venait à prendre de l'accroissement, il est probable que l'on remplacerait par un chemin de fer le canal dont on avait proposé l'ouverture dans le rapport de 1820, et dont la dépense était portée à 14,049,000 fr.

Le chemin de fer suivrait la vallée de Lore, à partir de Charnat sur l'Allier, et ensuite celle de la Doutte ou rivière de Thiers, qu'il remonterait jusqu'a sa source, d'où, par un souterrain, de 1600 m. il passerait sur le sommet du vallon du ruisseau des salles au N. de Cervières. Il suivrait cette rivière et ensuite le Lignon jusqu'à la Loire. La longueur de cette ligne serait de 75,000 m.

14. *Canal latéral à la Haute-Loire de Roanne à Digoin.* — La ligne des chemins de fer de Lyon à Roanne par Givors, St-Chamond, St-Étienne et Andresieux, suppléant, pour la partie de la prise entre ce dernier point et Roanne, à la navigation de la Loire, on a modifié le projet conçu en 1820, d'établir un canal de Digoin à l'embouchure du Furens. M. Baude a rappelé dans ces



derniers temps les avantages que procurerait un canal qui continuerait cette ligne jusqu'au canal latéral à la Loire. Cette entreprise, ordonnée par la loi du 29 mai 1827, doit être incessamment mise en adjudication. Selon toute probabilité, on s'en tiendra au projet présenté en 1828 par M. l'ingénieur Pascal, de maintenir le canal sur la rive gauche de la Loire. Ce canal coûtera 6,500,000 fr. y compris les indemnités de terrain. Les souscriptions locales s'élèvent à 2,000,000.

4. *Navigation de l'Isle.*—La rivière d'Isle, qui prend sa source à Ladignac (Haute-Loire), et se jette dans la Dordogne à Libourne, n'était navigable que sur 27,000 m. depuis Coutras. Divers projets furent présentés depuis 1761 pour étendre cette navigation jusqu'à Périgueux. Quelques travaux furent même exécutés pour y parvenir, mais peu importans. Par un traité approuvé le 5 août 1821, la somme de 2,500,000 fr. a été prêtée au gouvernement pour la confection des ouvrages nécessaires. Ils consistent dans la construction d'environ 55 écluses pour racheter la pente de l'Isle entre Périgueux et Libourne, sur 104,833 m. Les travaux sont fort avancés et se continuent sur les fonds du Trésor, ceux de l'emprunt se trouvant épuisés.

15. *Canal de Roanne à Lyon ou de la Saône à la Loire par le Rahins et l'Azergue.* — Après avoir remonté la Saône jusqu'au-dessus de Neuville, on ouvrirait un canal qui, après avoir pris l'Azergue vers Charay et remonté cette rivière ainsi que le vallon de St-Just, passerait par un souterrain de 4,800 m. dans le vallon d'Orval, puis ensuite descendrait la rivière de Rahins pour déboucher dans la Loire près de Roanne. Ce canal aurait 83,000 m. de longueur, avec une pente présumée de 245 m., et donnerait lieu à une dépense de 11,040,000 fr.

Il n'est pas hors de doute que parmi les canaux dont nous avons indiqué les projets, surtout dans la seconde partie, il en soit un grand nombre dont l'entreprise ne pourrait être que hasardeuse ou même ruineuse, par l'impossibilité de compter sur une activité commerciale assez grande pour procurer un droit de navigation capable de couvrir les frais de construction et d'entretien. Mais il n'était pas sans intérêt de présenter le tableau des communications dont l'ouverture était possible, sans trop dépasser, en thèse générale, les exigences du commerce intérieur.

Les ouvrages d'art et les terrassemens sont aujourd'hui d'un prix plus élevé qu'ils ne l'étaient autrefois, comme on a pu le voir dans l'estimation des dépenses occasionées par la construction des canaux du Languedoc, de Briare, du Centre, etc. Cependant, attendu les progrès des sciences et l'espèce de révolution opérée dans la composition des mortiers, il n'est pas impossible, comme le remarque M. Dutens, de calculer le prix des canaux en grande section sur celui de 100,000 fr. par kilomètre, terme moyen, y compris les indemnités de terrain, et sur 65,000 fr. celui des canaux en petite section, d'après l'exemple qu'il en a fourni lui-même dans l'estimation du canal du duc de Berry, dont il est parvenu à réduire le prix moyen à 57,000 fr. par kilomètre. On conçoit ensuite que dans certaines contrées la nature du sol s'opposerait à une pareille estimation.

A la vue des énormes dépenses que nécessiterait l'ouverture de tous les canaux projetés, on ne peut concevoir l'espérance que des associations particulières se chargent en entier de leur exécution. Le gouvernement, par le système qu'il paraît suivre, de se reposer sur les compagnies du soin d'entreprendre ces grands travaux à leurs risques et périls, nous semble peu disposé à intervenir, aux frais du Trésor, dans la mise à exécution des projets qu'il avait, pour ainsi dire, conçus lui-même. D'après le vœu émis par la Commission des routes et des canaux, ces grandes entreprises doivent être confiées aux soins et aux efforts de l'industrie particulière. Ce serait ici le lieu d'examiner quelles pensées, quel système doivent être adoptés dans la direction à donner à notre canalisation; mais des questions aussi graves d'économie publique méritent d'être envisagées avec plus de détails que nous ne pourrions le faire ici: nous en faisons l'objet d'un examen spécial dans l'article suivant.

E. Grangez.

DISCUSSION ADMINISTRATIVE.

12. I. Rapport au Roi sur la Navigation intérieure de la France. In-4° de 75 p. et 1 pl. Paris, 1820; impr. roy. (Ne se vend pas). (Voy. le *Bulletin,* To. XVIII, n° 296.)

13. II. Rapports au Roi sur la situation des Canaux aux 31 mars 1827, 1828 et 1829, entrepris par le gouvernement en 1821 et 1822. In-4°. Paris; impr. roy.

14. III. Lois des 5 août 1821 et 14 août 1822. (*Bulletin des Lois*, n°s 470 et 550).



15. IV. DISCOURS PRONONCÉ PAR M. BECQUEY, Directeur général des Ponts et Chaussés, etc., sur les Routes et les Canaux, séance du 9 juill. 1828. (*Journ. du Génie civil;* 1re livr. p. 125.)

16. V. RAPPORT LU PAR M. LE COMTE MOLÉ, pair de France, ancien Directeur-général des ponts et chaussées, etc., sur la position des questions relatives aux moyens d'achever les canaux entrepris en vertu des lois de 1821 et 1822. In-4° de 8 p. (Séance du 6 oct. 1828).

17. VI. RAPPORT DE M. TARBÉ DE VAUXCLAIRS SUR LA SITUATION DES CANAUX; lu à la Commission des routes et canaux. (Séance du 1er oct. 1828). (Voy. *Journ. du génie civil;* 7e livr., p. 21.)

18. VII. OBSERVATIONS DE M. BECQUEY, Directeur-général des ponts et chaussées et des mines, sur le Rapport lu par M. le Comte Molé dans la séance du 6 oct. 1828. (Séance du 1er déc. 1828). In-4° de 11 pag. (*Ibid.*; 5e livr., p. 295.)

19. VIII. RAPPORT FAIT PAR M. LE COMTE MOLÉ, au nom de la section chargée de l'examen des questions relatives à l'ouverture et à l'achèvement des canaux. (Séance du 1er oct. 1828.) In-4° de 11 p.

20. IX. OBSERVATIONS DE M. SARTORIS SUR LES DEUX RAPPORTS DE M. LE COMTE MOLÉ à la Commission des routes et canaux. (*Journ. du génie civil;* 5e livr., p. 315.)

21. X. AVIS OFFICIEL RELATIF A LA VENTE DES CANAUX. (*Moniteur* du 11 avril 1829; *Ibid.*, 9e livr., p. 549.)

Long-temps avant la restauration, des projets généraux de canalisation avaient été faits pour la France. En 1787, Defer de la Noerre présenta à l'Académie royale des sciences une *Carte élémentaire de la navigation du royaume, dédiée au Roi, et sur laquelle était indiqué*, porte le titre, *tout ce qui a été dit, fait et pensé, et ce qui restait à proposer de plus important sur cette matière intéressante.* Cette carte, qui fut gravée avec beaucoup de soin, est rare et a peu d'intérêt aujourd'hui. Les ouvrages de cet auteur renferment, au jugement de M. Dutens, (préface de l'*Histoire de la navigation intérieure* p. iij) plusieurs vues administratives au succès desquelles il ne manqua que de paraître dans un temps où l'on eût eu une connaissance plus exacte de l'économie politique.

M. le Comte Molé en a fait la remarque dans son premier rapport : les pays canalisés, c'est-à-dire ceux où tous les cours d'eau sont mis à profit pour la navigation, l'ont été progressivement et par les efforts lents et gradués de l'industrie particulière. Mais en France on a voulu faire le contraire et devancer les besoins de l'industrie. Le gouvernement conçut l'idée, à différentes époques, sous le Directoire, en 1800, en 1820, d'entreprendre d'un seul coup ce que l'intérêt local ou privé a fait partout ailleurs à force de temps.

En 1820, M. le directeur-général des ponts et chaussées et des mines, qui jouit à si juste titre de la plus haute considération, reprit tous les projets qui avaient été faits, et présenta, à la suite d'un rapport étendu et remarquable sur la navigation intérieure du royaume, un tableau de tous les canaux qu'il était nécessaire d'achever ou d'entreprendre. Les dépenses pour les lignes principales de navigation et les canaux secondaires commencés étaient évaluées à 237,600,000 fr.; et celles pour les canaux secondaires à entreprendre, ceux désignés au rapport comme des canaux de *luxe*, à 875,484,902 fr.

Une somme de 50,530,000 fr. avait déjà été dépensée avant la restauration sur les principales lignes navigables. Des emprunts montant à 126,100,000 fr. furent faits en 1821 et 1822 pour les achever. Le remboursement de ces emprunts en intérêt et capital est hypothéqué sur le revenu des canaux, dont le gouvernement, par conséquent, ne peut plus disposer. Mais, par suite d'erreurs commises dans la rédaction des devis, les dépenses ont surpassé de beaucoup les estimations, et une somme de 61,460,000 fr. en sus est jugée nécessaire pour terminer les travaux. L'étendue des lignes navigables est de 2,064 kilomètres; elles auront coûté 238,090,000 fr.; ce qui porte la valeur du kilomètre à 115,354 fr. La hauteur totale des pentes à racheter est de 2,332 mètres, et le nombre des écluses de 940. Les élémens de ces résultats se trouvent dans l'ouvrage que vient de publier M. Dutens sur la navigation intérieure de la France.

Nous présenterons successivement un extrait du rapport fait par M. Becquey en 1820, les conditions des emprunts, la situation des canaux, d'après M. Tarbé, et les conclusions de M. le Comte Molé, accompagnées des observations de M. Sartoris.



M. le directeur-général exposa clairement dans son rapport les avantages et les inconvéniens des trois moyens qui pourraient être appliqués à la construction de tous les canaux : « Les exécuter aux frais de l'État, ou les céder à des Compagnies qui se chargent seules de la dépense, au moyen de la concession d'un droit de péage sur tous les transports qui suivent les canaux; ou enfin, faire concourir les fonds de l'État avec ceux de ces Compagnies, lorsque le péage est insuffisant pour les indemniser de leurs avances et des profits légitimes auxquels elles ont droit de prétendre.

« C'est, suivant ce dernier mode, qu'a été ouvert le canal du Midi; les canaux de Briare, d'Orléans, de Loing, de Beaucaire, et quelques autres moins importans, ont été entrepris avec les seules ressources des concessionnaires : les autres ont été exécutés aux frais de l'État. » Mais, en général, ce dernier mode a des inconvéniens : obligé de pourvoir à un grand nombre de services, il peut arriver des besoins imprévus qui mettent l'État dans la nécessité de réduire ou même de supprimer les allocations qu'il avait destinées aux ouvrages les plus utiles. Ainsi, ce serait s'exposer à éloigner beaucoup l'achèvement et l'ouverture des canaux, que de compter sur les seules ressources du Trésor pour subvenir à la dépense. Il convient donc de recourir, autant qu'on le pourra, aux deux autres modes qui ont été indiqués.

Déjà, en 1818, ajoute M. le directeur-général, plusieurs entreprises de ce genre ont été autorisées par les lois; et le succès qu'elles obtiennent justifie complètement les espérances de l'administration. C'est de cette époque que date la concession du canal de la Sensée, dans le département du Nord. D'autres Compagnies ont concouru avec le gouvernement à l'exécution d'ouvrages non moins essentiels; et c'est ainsi que se trouvent assurés la confection du canal Saint-Denis, l'achèvement du canal de l'Ourcq, des bassins du port du Hâvre, du pont de Bordeaux, et la construction du pont de Libourne. *Cette première impulsion, qui semblait devoir s'accroître chaque année, s'est tout-à-coup ralentie.* L'administration doit faire ce qui est en son pouvoir pour rappeler dans cette voie les capitaux particuliers.

« Si le mode de concession perpétuelle est celui qui doit atti-

rer des Compagnies en plus grand nombre, si c'est celui qui offre le plus d'attrait, je n'hésite pas à dire qu'il doit être préféré; et vainement prétendrait-on que de cette manière l'État perd le revenu qu'il aurait trouvé plus tard dans la perception des droits qu'il abandonne pour toujours. Ne pas acquérir le revenu d'un capital qu'on n'a pas déboursé, n'est jamais une perte; et il ne faut envier en aucun temps à ceux qui ont créé une voie nouvelle, le produit, quel qu'il soit, d'une navigation qui n'existerait pas sans leur intervention. D'ailleurs, le revenu fiscal d'un péage n'est que d'un intérêt secondaire pour le gouvernement. Ce n'est pas dans la vue d'obtenir ce revenu, que lui-même ouvrirait à grands frais un canal ou une nouvelle route par terre; il a un intérêt plus relevé. Ce qu'il se propose, c'est, je le répète, de rapprocher par des moyens artificiels, des territoires que la nature a séparés; de faire communiquer entre elles des provinces qui sont privées de débouchés et d'autres qui en sont pourvues; d'accroître la valeur des produits du sol, de donner ainsi un encouragement de plus à l'agriculture, de soutenir et de multiplier les établissemens d'industrie, enfin de faciliter à la production les moyens d'aller chercher la consommation. »

M. le directeur-général, prévoyant le cas où les capitalistes craindraient de contracter l'obligation de faire exécuter les canaux à leurs risques et périls, annonçait que dans ce cas l'État se chargerait de l'exécution, et que les capitalistes se borneraient à verser les sommes auxquelles la dépense avait été évaluée. Une convention, sanctionnée par une loi, leur garantirait le paiement intégral des intérêts de leurs capitaux et des sommes destinées à l'amortissement; mais on introduirait dans cette convention des conditions en vertu desquelles ils seraient intéressés à hâter l'achèvement des travaux et à attirer le mouvement du commerce sur les nouveaux canaux. Cette idée fut développée par le ministre de l'intérieur et par le directeur-général dans les discours que l'un et l'autre prononcèrent à la Chambre des députés (séances des 30 juin et 3 juillet 1821), lors de la présentation du projet de loi relatif aux canaux de Monsieur, d'Angoulême, des Ardennes et à la navigation de l'Isle.

«Du reste, dans la pensée de M. le directeur-général, les sacri-



fices du Trésor seront toujours assez justifiés par les avantages que l'agriculture et l'industrie recueilleront de l'existence de ces communications nouvelles; et si l'État n'obtenait pas des capitalistes et de l'esprit d'association le concours qu'il en attend, il devrait se charger lui-même de la dépense des principaux ouvrages; aucune destination de fonds publics ne serait aussi profitable et aussi populaire. »

Le rapport que nous venons de citer fut imprimé en 1820 et distribué à un grand nombre de personnes. C'était un appel fait aux capitalistes et aux propriétaires qui voudraient seconder le gouvernement dans une entreprise utile. Trois Compagnies seules se présentèrent en 1821 : l'une pour le canal de Monsieur, l'autre pour le canal d'Angoulême et le canal des Ardennes, et la 3[e] pour la navigation de l'Isle entre Libourne et Périgueux. Les soumissions qu'elles firent furent sanctionnées par la loi du 5 août 1821 (Bulletin des lois n° 470.) Les Compagnies ne prenaient point la concession des travaux, mais seulement l'engagement de fournir au gouvernement les fonds nécessaires, à des conditions que nous ferons connaître. D'autres soumissions furent faites en 1822 pour fournir au gouvernement les fonds nécessaires soit à l'exécution, soit à l'achèvement de huit autres canaux, savoir : le canal de Bourgogne, le canal de Nantes à Brest, les canaux d'Isle et Rance, du Blavet, d'Arles à Bouc, du Nivernais, du Duc de Berry et le canal latéral à la Loire. Elles furent sanctionnées par la loi du 14 août 1822 (Bulletin des lois n° 550). Enfin, une ordonnance du 13 juillet 1825, rendue en vertu de la loi du 5 août 1821, a admis la Compagnie Sartoris, qui a déjà les canaux d'Angoulême et des Ardennes, à fournir les fonds nécessaires au perfectionnement de la navigation de l'Oise.

Sur ces treize canaux neuf avaient reçu un commencement d'exécution avant la restauration; le gouvernement y avait déjà dépensé 50,530,000 fr.; il était donc naturel de les finir. Les quatre lignes navigables, nouvellement entreprises, sont la navigation de l'Isle, le canal des Ardennes, le canal latéral à la Loire et la navigation de l'Oise. Les travaux relatifs à la navigation de l'Isle n'ont pas eu de succès; mais pour toutes les autres entreprises, l'administration est satisfaite des résultats qu'elle a obtenus. M. le directeur-général convient, dans ses

observations en réponse à M. le comte Molé, que des avaries extraordinaires ont détruit plusieurs ouvrages, que l'évaluation a été mal faite, que cette navigation, qui n'entrait dans les emprunts que pour une somme de 2,500,000 francs, coûtera une somme double.

Aucun emprunt n'a eu plus de publicité que celui des 2,500,000 fr. pour la navigation de l'Isle. Les conditions auxquelles il a été consenti, furent insérées dans le *Moniteur* du 19 avril 1821, sous le titre d'*avis*, pour engager les capitalistes, qui présenteraient les garanties suffisantes et qui auraient l'intention de faire des offres plus avantageuses, à se présenter à la Direction générale des ponts et chaussées. Voici ces conditions, qui aujourd'hui paraîtraient excessivement onéreuses, et que le gouvernement crut devoir accepter en 1821.

Le soumissionnaire s'engage à verser dans l'espace de 5 ans, en dix paiemens, la somme de 2,500,000 fr. Il ne veut courir aucune chance dans l'exécution des travaux. Il touchera tant pour le service des intérêts dus aux actionnaires que pour l'amortissement du capital, dix pour cent de toutes les sommes versées par eux et à partir de chaque versement; retenant sur un versement l'intérêt des versemens précédens. Cette allocation de dix pour cent se prolongera pendant 19 ans après le dernier versement.

Tel était alors l'état du crédit public, l'éloignement des capitalistes pour les entreprises du gouvernement, qu'un avis inséré dans le *Moniteur* du 19 avril 1821, relatif à la construction de dix ponts, montant ensemble à 4,700,000 fr., mais pouvant être adjugés séparément, ne produisit qu'une soumission à 6 pour cent d'intérêt, 2 pour cent d'indemnité à dater de la mise en perception des péages, et 2 pour cent d'amortissement; le tout à prélever sur le produit des péages. Et si ce produit n'est pas suffisant, le complément nécessaire sera fourni par le gouvernement; mais s'il est supérieur à la somme voulue pour acquitter l'intérêt, l'indemnité et l'amortissement, l'excédant sera versé au Trésor. Après 24 ans, durée de l'amortissement, les ponts sont la propriété du gouvernement.

A la même époque, 12,514,220 francs de rente furent adjugés au prix de 85 fr. 55 pour 5 fr. de rente; ce qui porte à 5 fr. 85 l'intérêt de l'argent placé alors dans les fonds publics.

Les détails dans lesquels nous venons d'entrer, serviront à apprécier jusqu'à quel point sont fondés les reproches que l'on a faits au ministère et à l'administration des ponts et chaussées, d'avoir emprunté à des conditions trop onéreuses. Hâtons-nous d'ajouter que ces reproches furent produits à la tribune de la Chambre des députés par différens orateurs, que néanmoins les lois passèrent à une grande majorité de suffrages.

Canal de Monsieur. Dix millions étaient demandés pour l'achèvement de ce canal. L'offre faite par les sieurs Humann, Florent Saglio et Renouard de Bussières, de les fournir, fut acceptée.

Art. 1 et 2. Les soumissionnaires s'engageaient à verser cette somme en 75 paiemens mensuels. Le gouvernement s'engageait envers eux à faire terminer les travaux dans le délai de 6 années, finissant le 1er juillet 1827; à payer à la Compagnie, à titre de dédommagement, un accroissement d'intérêt sur ses avances, si le commerce ne pouvait pas encore circuler librement et sans entraves, d'une extrémité à l'autre de la ligne navigable, au 1er juillet 1827, savoir : 1 pour cent la 1re année de retard, 2 pour cent pour chacune des années subséquentes; et en aucun cas le retard ne pourra excéder de trois années le terme fixé pour l'achèvement des travaux.

Art. 4. Pendant la durée des travaux, la Compagnie recevra un intérêt annuel de 6 pour cent, sauf les augmentations prévues par l'art. 2, s'il y a lieu.

Art. 5. Le taux de l'intérêt reste fixé après l'achèvement des travaux comme avant à 6 pour cent par an. Chaque fois que le revenu net annuel du canal ne sera pas au moins de 800,000 francs, l'État fournira les supplémens nécessaires pour compléter cette somme, afin que la Compagnie reçoive, outre les intérêts, un dividende d'amortissement qui sera primitivement de 2 pour cent; il s'accroîtra progressivement, à mesure que par l'extinction du capital, il y aura une moindre somme d'intérêts à payer. Si le produit net est de plus de 800,000 frans, l'amortissement s'accroîtra de tout l'excédant.

Art. 7. Après que le prêt de 10 millions sera remboursé intégralement en capital et intérêts, la totalité du produit net du canal, de son domaine et de ses dépendances sera partagée par moitié. Une moitié sera versée au Trésor; l'autre moitié est

irrévocablement allouée à la Compagnie à titre de prime. Ce partage égal aura lieu jusqu'au 1er juillet de l'an 1926, si les travaux sont terminés dans le délai fixé par l'art. 2. Après l'expiration des 99 années de jouissance, le gouvernement rentrera dans la propriété pleine et entière et sans partage du canal.

Observations. Le canal de Monsieur avait déjà coûté 11 millions; les 10 millions de l'emprunt sont dépensés; un supplément de 2,700,000 francs est réputé nécessaire pour achever les travaux. Ils sont très avancés; la navigation n'est guère interrompue qu'autour de la place de Besançon.

« Les conditions des soumissions pour les canaux sont de deux natures, fixes et éventuelles, comme le disait, en 1821, à la Chambre des députés, un des soumissionnaires, M. Humann. Les conditions fixes ne sont point exagérées; les conditions éventuelles offrent des espérances incertaines et qui peuvent être déçues. Le sort de la Compagnie, disait le ministre de l'intérieur, est soumis, d'une part, à des conditions fixes qui lui assurent un *minimum* de bénéfice, qu'elle obtiendra dans tous les cas, et, d'autre part, à des clauses éventuelles susceptibles d'accroître les avantages dans une proportion encore incertaine, mais qui ne peut devenir considérable sans que l'État ne profite également de cette circonstance. Dans une entreprise aussi étendue, cette forme de traité doit être préférée aux concessions, où les dépenses et les produits acceptés sans contrôle, peuvent offrir une balance fort inégale. Elle ouvre une carrière à la spéculation, mais elle en pose la limite; elle ne donne pas des gains immodérés, mais elle prévient les méprises et les mécomptes de l'esprit aventureux, le plus grand ennemi des associations financières et industrielles ». On ajoutait qu'il était juste de laisser aux Compagnies, pendant un assez grand nombre d'années, une part d'un bien créé avec les ressources qu'elles mettaient à la disposion du gouvernement.

Les conditions éventuelles de la soumission pour le canal de *Monsieur* ont été jugées sévèrement par M. le comte Molé, et elles sont effectivement très-onéreuses. Si le gouvernement passe l'époque du 1er juillet 1827, fixée pour l'achèvement des travaux, il paie aux prêteurs 1 pour cent d'indemnité ou d'amende, la première année; 2 pour cent la seconde; et dans

tous les cas il s'oblige à avoir fini avant l'expiration de la troisième. Il n'y a plus de pénalité s'il manque à cette dernière obligation; mais il résulte de l'obligation elle-même, ajoute M. le comte Molé, que les prêteurs, le cas échéant, seraient fondés à réclamer une indemnité pour ce nouveau retard de jouissance, et la continuation de 2 pour cent par année pourrait difficilement alors leur être refusée. Il ne suffit pas que les travaux soient terminés, il faut que le commerce n'éprouve aucune entrave d'un bout à l'autre de la ligne navigable, pour que le gouvernement n'encourre pas la pénalité à laquelle il s'est soumis. Les autres conditions éventuelles qui tiennent à l'accroissement de l'amortissement, d'où il peut résulter que sa durée soit de moins de 24 ans, et que la jouissance gratuite de la moitié des produits du canal soit de plus de 75 ans, terme déjà bien long, ont été l'objet de critiques moins fondées.

Les travaux ne paraissent pas devoir être terminés avant le 1er juillet 1830. Ainsi le gouvernement paiera 500,000 fr. de dédommagement ou d'amende aux soumissionnaires.

Canal d'Angoulême, appelé autrefois canal de la Somme. — 6,600,000 fr. étaient demandés : 1° pour achever ce canal depuis son origine dans le canal Crozat, jusques et y compris l'écluse de Saint-Valery; 2° pour exécuter latéralement à l'Oise le canal Manicamp, qui est la continuation du canal Crozat. Voici un extrait de la soumission de la Compagnie Sartoris qui s'est engagée à verser cette somme. Art. 3. Le gouvernement fera terminer en totalité les ouvrages dans le délai de 6 ans et 3 mois, à dater du 10 octobre 1821, ou plutôt, si faire se peut. Art. 4. Il fera tenir compte à la Compagnie d'un intérêt de 6 p. o/o de ses avances successives. Art. 5. Indépendamment de l'intérêt ci-dessus stipulé, la Compagnie recevra, à dater du 10 octobre 1827, 1/2 pour cent annuellement, à titre de prime, jusqu'à l'époque où le prêt fait au gouvernement aura été éteint par l'amortissement. Art. 6. L'amortissement s'effectuera par un paiement annuel de 1 pour cent sur le capital emprunté, à dater de l'époque où les ouvrages auront été achevés. Art. 7. Si les revenus et produits du canal ne suffisaient pas pour pourvoir à ces dépenses, le gouvernement y suppléerait par des sommes complémentaires. Art. 8. Dans les années où l'ensemble des produits excédera tous les prélévemens stipulés, tout le surplus,

dont il sera fait compte chaque année, appartiendra à la Compagnie. Art. 9. A partir de l'époque où la Compagnie sera remboursée du capital par l'amortissement, il sera fait annuellement pendant 50 ans, un partage égal du produit net entre le Gouvernement et la Compagnie.

M. Sartoris fait remarquer dans ses observations en réponse aux rapports de M. le comte Molé, qu'en vertu de l'art. 8, sa soumission équivaut à une concession entière des péages pendant toute la durée de l'amortissement, c'est-à-dire pendant 33 ans et un tiers. Ce faible avantage a suffi pour déterminer la Compagnie à prendre un intérêt particulier à l'exécution des travaux. Cet objet est réglé par les art. 16 et 17, qui portent que M. le directeur général formera une Commission chargée de l'examen de toutes les affaires relatives à l'entreprise, que la Compagnie aura un ingénieur en chef à ses frais, qu'elle aura l'adjudication de tous les travaux, toutes les fois que les entrepreneurs qui se présenteront, n'offriront pas un rabais d'un 20e au moins sur l'estimation des ouvrages.

Canal des Ardennes. — Même Compagnie, mêmes conditions; seulement, la prime est plus forte, elle est de 1 pour cent.

Nous n'entrerons point dans le détail de l'examen des droits qui seront perçus sur les différens canaux.

Le gouvernement, à qui avaient été adressés des reproches amers et fondés, pour s'être dispensé de donner de la publicité aux emprunts précédens, sous le prétexte que cela n'était pas nécessaire après la publication du rapport cité de 1820, et que cela ne produirait aucun résultat, comme on en avait eu la preuve pour la navigation de l'Isle et les dix ponts cités, le gouvernement adressa en septembre 1821 des circulaires aux capitalistes, et fit insérer un avis dans les journaux, pour annoncer qu'il se disposait à traiter des différens canaux aux conditions qui exigeraient le moins de sacrifices, et que l'on eût à lui faire parvenir des propositions avant le 1er novembre, afin qu'il pût les présenter à ratifier à la session alors prochaine.

Une seule compagnie exécutante se présenta; ce fut pour le canal de La Bassée, dont la construction n'exigeait pas une dépense considérable et pouvait être achevée en deux ans. La concession fut d'abord temporaire; elle a été rendue perpétuelle en 1828, et le tarif des droits du canal a été aussi diminué.

On a attribué cet éloignement des compagnies pour entreprendre les canaux à leurs risques et périls, aux clauses du cahier des charges, à l'obligation de se conformer aux plans et projets généraux et particuliers de l'administration des ponts et chaussées. Nous ne nous arrêterons pas à discuter cette opinion; elle n'a pas été partagée par le rapporteur de la loi de 1822, sur les canaux.

Voici le taux et les conditions des emprunts.

CANAUX.	SOMMES.	INTÉRÊTS.	FIN des TRAVAUX.	COMPAGNIES.
		fr.		
Canal de Bourgogne..........	25,000,000	5,10	1832	Hagerman.
— d'Arles à Bouc............	5,500,000	5,12	1828	G. Odier.
Canaux de Bretagne { de Nantes à Brest, d'Ille et Rance et du Blavet..........	36,000,000	5,62	1832	André et Cottier, etc.
Canal du Nivernais...........	8,000,000	5,28	1829	Ibid.
— du Duc de Berry..........	12,000,000	5,31	1830	Ibid.
— latéral à la Loire, de Digoin à Briare...........	12,000,000	5,17	1830	Ibid.

Pendant la durée des travaux, les Compagnies recevront l'intérêt indiqué dans la 3e colonne de ce tableau, sans aucune autre allocation. Lorsque les travaux seront terminés, ou au plus tard à dater de la fin des années marquées dans la 4e colonne, les Compagnies, indépendamment des intérêts stipulés dans l'article précédent, recevront annuellement, à titre de prime, un demi pour cent du capital primitif, jusqu'au moment où ce capital sera complètement amorti. L'amortissement commencera en même temps que la prime. Il s'effectuera par un paiement annuel d'un pour cent sur le capital emprunté. Dans les années où l'ensemble des produits d'un canal excédera tous les prélèvemens stipulés (savoir l'intérêt, la prime et l'amortissement, les frais de perception et l'entretien des ouvrages), le fonds d'amortissement s'accroîtra de tout l'excédant. Enfin les Compagnies remboursées de leurs avances, elles partageront encore pendant 40 ans avec le gouvernement, la jouissance pleine et entière des canaux et de leurs dépendances.

Ces conditions paraîtront beaucoup plus avantageuses que celles qu'on obtint en 1821. Mais M. Sartoris fait remarquer dans sa réponse à M. le comte Molé, que les transactions du canal des Ardennes et du canal d'Angoulême admettent l'intervention du soumissionnaire dans les travaux, que cette interven-

tion est importante; qu'elle est même nécessaire pour corriger les vices du système de l'administration. Il le prouve par les détails intéressans dans lesquels il entre sur le tracé du canal des Ardennes et sur la construction des barrages nécessaires sur la Somme à Saint-Valery. On sait que M. Sartoris est auteur de projets ingénieux sur la navigation des rivières.

On remarquera que l'emprunt dont l'intérêt est le plus élevé, est celui pour les canaux de Bretagne. Parmi ces canaux, celui de Nantes à Brest, qui fait l'objet principal de la dépense, promet de faibles produits. Ce canal, sollicité depuis long-temps par la marine, est destiné particulièrement à l'approvisionnement de Brest, en de cas guerre maritime.

Le tableau suivant est tiré en partie du rapport de M. Tarbé. La navigation de l'Isle n'y figure pas; mais elle est comprisedans le projet de cession des canaux, dont il sera fait mention à la fin de cet article; et le gouvernement ne paraît pas y renoncer.

Tableau de la situation des douze canaux entrepris sur les emprunts de 1821 et 1822.

NOMS DES CANAUX.	Dépenses antérieures aux emprunts.	Montant des emprunts.	1er Supplément demandé.	2e Supplément demandé.	Dépenses faites au 31 mars 1829.	Restant sur les emprunts au 31 mars 1829.
	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Canal de Monsieur	11,000,000	10,000,000	1,500,000	1,200,000	10,054,690	»
—du duc d'Angoulême	2,000,000	6,600,000	1,250,000	450,000	6,683,334	»
—des Ardennes		8,000,000	3,260,000	1,500,000	8,184,458	»
—de Bourgogne	15,000,000	25,000,000	5,000,000	2,500,000	18,267,910	6,732,890
—de Nantes à Brest	1,500,000	29,200,000	8,800,000	4,000,000	16,856,614	12,343,386
—d'Ille et Rance	6,000,000	6,000,000	800,000	150,000	5,083,127	816,873
—du Blavet	3,530,000	800,000	1,200,000	150,000	1,234,910	»
—d'Arles à Bouc	3,700,000	5,500,000	1,000,000	200,000	4,210,937	1,289,063
—du Nivernais	5,500,000	8,000,000	8,500,000	2,000,000	7,432,858	567,142
—du duc de Berry	2,300,000	12,000,000	2,300,000	1,000,000	7,825,325	4,174,675
—latéral à la Loire	....	12,000,000	11,000,000	3,000,000	6,612,919	5,387,081
Navigation de l'Oise	....	3,060,000	500,000	200,000	1,499,997	1,500,003
Navigation de l'Isle. Dépense... 3,035,770 fr. Emprunt.. 2,500,000	50,530,000	126,100,000	45,110,000	16,350,000	93,947,079	32,810,313
5,535,770 fr.	176,630,000		61,460,000			
Tel est l'excédant au 31 mars 1829.	238,090,000 fr.					

Le tableau ci-dessus indique qu'antérieurement aux emprunts, l'État avait dépensé pour l'ouverture des canaux dont

Le tableau ci-contre indique qu'antérieurement aux emprunts, l'État avait dépensé pour l'ouverture des canaux dont il s'agit................................ 50,530,000 fr.

Le montant des emprunts applicables aux canaux est de................................ 126,100,000

On comptait donc à cette époque sur une dépense totale de................................ 176,630,000

Le premier supplément demandé est de......................	45,110,000	
A quoi il est prudent d'ajouter une augmentation probable de......................	16,350,000	61,460,000
L'augmentation totale sera donc de......................	61,460,000	
D'où il suit que la dépense entière des douze canaux sera de......................		238,090,000
Sur quoi on a dépensé au 31 mars 1829, en travaux antérieurs aux emprunts.........	50,530,000	
En travaux faits sur les fonds empruntés......................	93,947,079	144,477,079
Total des dépenses qui seront faites au 31 mars 1829.......	144,477,079	
Restera à dépenser........		93,612,921
Les versemens restant à faire sur les emprunts sont de......................		32,810,313
Le déficit est de......................		60,802,618

M. Tarbé cherche ensuite à rendre compte de l'augmentation de dépense qui est relative à chaque canal. Les augmentations, en sus des estimations, sont dans les proportions suivantes.

Le canal d'Ille et Rance...................... $\frac{1}{6}$

Les canaux de Monsieur, du Duc d'Angoulême, d'Arles à Bouc, du Duc de Berry, la navigation de l'Oise...................... $\frac{1}{4}$

Le canal de Bourgogne...................... $\frac{3}{10}$

Le canal de Nantes à Brest...................... $\frac{5}{12}$

Le canal des Ardennes...................... $\frac{3}{5}$

Le canal latéral à la Loire...................... $\frac{7}{6}$

Le canal du Nivernais.................... $\frac{8}{6}$

Le canal du Blavet....................... $\frac{10}{6}$

« Les premières augmentations sont modérées; mais les dernières sont véritablement excessives.

» Le canal de Nantes à Brest, sur une longueur de quatre-vingt-seize lieues, rencontre trois points de partage. Cette circonstance très-défavorable est une source inépuisable de mécomptes. On avait cru d'ailleurs pouvoir admettre, dans la construction des ouvrages d'art, les schistes qui sont abondans sur toute la ligne; mais presque partout ils se sont trouvés de si mauvaise qualité qu'il a fallu leur substituer le granit, dont l'exploitation et la taille sont très-dispendieuses.

» Le canal des Ardennes avait été projeté en petite section; le bailleur de fonds demanda avec instance que ce canal fût exécuté en grande section. Il soutenait que les fonds de l'emprunt seraient suffisans, et cette opinion a prévalu. On s'est fait illusion par le désir bien naturel de procurer au public les avantages d'une navigation mieux appropriée aux besoins du commerce.

Le canal latéral à la Loire avait été projeté dans l'hypothèse qu'à Digoin, au Bec-d'Allier et vis-à-vis l'embouchure du canal de Briare, on emprunterait facilement le lit de la Loire. Si la question est encore douteuse devant le canal de Briare, du moins est-il reconnu qu'à Digoin et au Bec-d'Allier, on sera forcé à des constructions de pont-canal, qui, dans ces deux localités, seront extrêmement dispendieuses. Ce canal est d'ailleurs celui où l'on a eu le plus à se plaindre du taux exagéré des indemnités de terrain qui s'éleveront *au quadruple* des estimations primitives, c'est-à-dire à six millions environ, au lieu de quinze cents mille francs. »

Nous croyons devoir rappeler au sujet de ce canal, que M. le comte de Montalivet, ancien directeur-général des ponts et chaussées, dans une lettre du 18 juillet 1822, adressée à M. Becquey, en estimait la dépense à 20 millions, ajoutant ces mots prophétiques : « *Il est parfaitement constant pour moi que c'est là un minimum, et vous le verrez un jour.* » On a peine à concevoir comment, après un semblable avis motivé, l'administration ne demandait que 12 millions pour ce canal, qui en coûtera 26. Le canal latéral à la Loire aura près de 190 kilomètres de lon-

gueur; ensorte que l'administration n'en calculait la dépense qu'à raison de 64,000 francs le kilomètre, taux évidemment trop bas.

« D'après les anciens projets du canal du Nivernais, on s'était flatté de pouvoir établir facilement la navigation dans le lit même de la Haute-Yonne et de l'Arron : une étude plus approfondie en a démontré l'impossibilité. Il a fallu faire des canaux latéraux à ces deux rivières; la dépense n'en avait pas été appréciée à l'époque des emprunts. »

« Pour le canal du Blavet, on n'avait compris dans l'évaluation des dépenses que les ouvrages qui restaient à terminer d'après les anciens projets; mais on a reconnu la nécessité de renouveler la plupart des portes d'écluses, d'opérer dans le lit de la rivière des curemens dispendieux, et d'effectuer d'autres réparations considérables. On s'est de plus trouvé dans la nécessité de payer d'assez fortes indemnités pour dommages imprévus. »

Les cinq canaux dont il vient d'être parlé exigeront un supplément de crédit de 43,410,000 fr., dont il faut déduire le supplément de 1,400,000 fr. déjà alloué pour le canal des Ardennes ; reste à allouer.................... 42,010,000 fr.

Pour les sept autres canaux le déficit ne sera que de 18,050,000 fr., dont il faut déduire le supplément de 1,900,000 fr. déjà alloué aux canaux de Monsieur, du duc d'Angoulême et d'Arles à Bouc; reste à allouer .... 16,150,000 fr.

Total... 58,160,000 fr.

« Il est donc raisonnable d'admettre une grande différence dans les voies et moyens nécessaires pour subvenir aux uns et aux autres. Les sept premiers canaux ont coûté à l'État au 31 mars 1829 .... 53,625,320 fr.
Et pour les terminer il ne restera à allouer que 16,150,000 »

On pourra obtenir ce supplément, soit par une allocation successive de trois ou quatre millions au budget, pendant 4 ou 5 ans, soit par une aliénation temporaire. »

Au 31 mars 1829 les cinq derniers canaux ont coûté à l'État.............................. 40,321,759 fr.

Pour les terminer, il restera à allouer ..... 42,010,000 fr.

« Cette disproportion est considérable ; il y a donc nécessité absolue de rechercher les meilleurs moyens d'obtenir les fonds indispensables pour le prompt achèvement de ces cinq grandes entreprises : en première ligne se présente le mode des aliénations perpétuelles ; mais ici, Messieurs, je dois m'arrêter : c'est à vous qu'il appartient d'indiquer les systèmes d'aliénation qui pourront le mieux convenir aux circonstances présentes. »

La Commission créée en 1828 s'est occupée non-seulement des moyens que devait employer le gouvernement pour achever les canaux, mais des règles qui devaient être suivies dans le cas où l'on voudrait en ouvrir de nouveaux. Voici les conclusions du second rapport de M. le comte Molé, avec les observations de M. Sartoris.

« Pour l'avenir, nous proposons

« 1° De faire précéder l'adoption de tous projets des enquêtes dont le détail et la forme viennent d'être exposés.

« 2° De ne plus proposer aux Chambres, soit la concession, soit l'ouverture aux frais de l'État, d'une navigation nouvelle, sans joindre les procès-verbaux d'enquête dans tous les départemens traversés par les canaux, et *les devis et détails estimatifs définitivement arrêtés.* »

On ne peut qu'applaudir au principe des enquêtes préalables, suivant M. Sartoris, toutes les fois qu'il s'agit d'entreprises qui, favorables à l'intérêt public, peuvent froisser des intérêts particuliers. Ce principe est maintenant adopté (Ordon. du 10 mai 1829, art. 8.) Mais il est essentiel d'en limiter l'application à ce qui est *réellement utile*, et de ne pas dépasser le but par des précautions superflues. Ce serait le cas si l'on y comprenait des projets de détail, des sondes et des devis estimatifs, comme le propose le rapporteur.

La production devant les Chambres des devis et détails estimatifs définitivement arrêtés, ne paraît pas nécessaire à M. Sartoris, qui juge même qu'elle n'est pas exempte d'inconvéniens ; par exemple, en ce que l'on y trouverait le prix auquel le gouvernement compte acheter les terrains. Il n'est pas d'ailleurs possible de présenter des devis arrêtés, *ne varietur*, pour les canaux.

Art. 3 des conclusions du Rapport.

« Assurer aux soumissionnaires la liberté de présenter un pro-



jet de cahier des charges, et de confier la rédaction des projets et leur exécution à qui bon leur semblera. »

Art. 4. Former une Commission permanente d'officiers du génie et des ponts-et-chaussées, qui examinerait, antérieurement à toute exécution, la portion des projets qui intéresserait la défense du territoire. »

Cet article est superflu. La Commission permanente demandée par M. le comte Molé existe depuis long-temps. Une ordonnance du 28 décembre 1828 modifie son organisation d'une manière qui paraît satisfaisante.

Art. 5. Stipuler qu'à l'avenir tous les travaux reconnus nécessaires dans l'intérêt de cette défense, seront exécutés par les concessionnaires eux-mêmes, et seulement surveillés par le génie militaire, et soumis au contrôle de ses agens. »

Cette mesure, très-convenable, a déjà été mise en pratique au canal du duc d'Angoulême dans le rayon des fortifications de Péronne.

Art. 6. Que tout traité passé avec une compagnie ou un concessionnaire, porte la reserve formelle pour l'État, du droit de faire telle autre concession qu'il voudra, sans que les premiers contractans puissent prétendre à aucune indemnité, pour cause de lésion. »

Lorsque des soumissionnaires consentiront à cette stipulation, dit M. Sartoris, elle ne peut être qu'utile pour éviter toute réclamation ultérieure. Mais il me semble qu'on pourrait, en certains cas, avoir à regretter que le principe dont il s'agit ne souffrît pas d'exception, et il est prudent de s'en rapporter sur cette question à la sagesse du Gouvernement et des Chambres.

Pour le présent, relativement aux travaux autorisés par les lois de 1821 et 1822, la Commission propose

1° De demander aux Chambres un crédit égal à la somme des supplémens demandés, en joignant à cette demande des devis définitifs.

Cette disposition est superflue : la demande est de droit d'après les engagemens du Gouvernement envers les Compagnies.

2° De concéder, si faire se peut, pour 99 ans, les canaux achevés, tels que ceux du Centre et de Saint Quentin, et ceux qui touchent à leur achèvement, tels que ceux des Ardennes, d'Angoulême et de Monsieur.

3° De verser le montant de ces ventes et concessions dans une caisse dite des Canaux, d'où il ne sortirait que pour être employé à l'achèvement des autres canaux entrepris, et en déduction du crédit ouvert par les Chambres.

4° De vendre ou concéder de la même manière tous les canaux au fur et à mesure de leur achèvement, pour le prix être versé dans la caisse dite des Canaux, et employé à achever ceux qui resteraient à terminer, ou subsidiairement à faire des avances aux Compagnies qui s'offriraient à en ouvrir de nouveaux à leurs risques et périls. »

On ne peut qu'être extrêmement étonné de la parfaite ressemblance qui existe entre ce projet et celui qui est contenu dans une lettre écrite par Napoléon en 1807 à M. Crétet, son ministre de l'intérieur, et publiée dans la Revue encyclopédique, n° de mai 1829. M. Sartoris fait d'abord remarquer que le canal de Saint-Quentin a été concédé, il y a deux ans, pour un laps de temps dont il reste 24 années à courir; que la jouissance des produits après ce terme, pendant une durée quelconque, ne trouverait aujourd'hui d'acheteurs qu'à vil prix; que le canal du Centre, qui exige de grandes réparations pour être mis à l'état d'entretien, sera une faible ressource; que les canaux des Ardennes, du duc d'Angoulême et de Monsieur sont engagés pour un temps très-long; en un mot il lui paraît inutile de discuter la création d'une caisse dite des *Canaux*.

Mais la Commission ayant en outre émis l'opinion, que le meilleur moyen, pour achever les canaux, serait d'en confier la continuation à des Compagnies particulières qui se chargeraient d'exécuter tous les travaux restans, à leurs frais, risques et périls, moyennant l'abandon des jouissances et des produits que le Gouvernement peut aliéner; par un avis officiel inséré dans le *Moniteur* du 11 avril, l'administration des ponts-et-chaussées a fait cette proposition aux capitalistes et les a invités à s'expliquer sur la nature et l'importance des avantages qu'ils réclameraient en compensation de leurs avances et de leurs efforts. Aux canaux entrepris en 1821 et 1822 sur les emprunts faits à cette époque, le Gouvernement joint le canal du Centre. Il n'est pas fait mention du canal Saint-Quentin. L'avis officiel porte que le service des intérêts, de la prime et de l'amortissement des emprunts ne concernera point les Compagnies

'IRÉS DES LISTES DE POPULAT

'munique par M. Ad. Balbi, qui les doit à l'oblige

	GOUVI RÉG	SSANCES ÉGITIMES.		NOMBRE des mariages contractés pendant l'année 1827.	DÉCÈS pendant L'ANNÉE 1827.			AUGMENT. DE par les N AUGMENTATIO	
		filles.	TOTAL.		mâles.	femelles	TOTAL.	mâles.	femelles
1	Kœnig	1,056	2,179	5,078	10,232	9,666	19,898	4,347	3,987
2	Gumbi	758	1,542	4,626	7,633	7,066	14,699	4,082	4,071
3	Dantzi	594	1,226	2,570	5,343	4,822	10,165	1,169	1,298
4	Marie	484	943	3,733	8,536	7,693	16,229	1,407	1,977
5	Posen.	615	1,262	5,562	14,991	13,960	28,951	»	»
6	Bromb	321	592	2,662	7,880	6,984	14,864	»	»
7	Potsda	1,604	3,258	7,790	12,383	11,036	23,419	7,995	6,295
8	Francf	967	1,976	5,598	9,041	8,164	17,205	3,709	3,948
9	Stettin.	618	1,236	3,458	5,594	5,110	10,704	2,54[illegible]	2,532
10	Cöslin.	434	907	2,730	3,904	3,682	7,586	2,468	2,318
11	Stralsu	214	432	1,146	2,090	2,100	4,190	418	372
12	Breslau	1,610	3,334	7,831	16,616	15,496	32,112	2,501	2,402
13	Oppeln	1,076	2,130	7,035	13,420	12,512	25,932	4,720	4,876
14	Liegnit	1,248	2,569	6,643	11,893	10,978	22,871	3,394	3,456
15	Magdel	839	1,692	5,078	6,949	6,515	13,464	3,060	3,174
16	Merseb	1,088	2,277	4,747	7,586	6,862	14,448	4,107	3,853
17	Erfurt.	351	715	2,290	3,559	3,522	7,081	1,827	1,505
18	Münste	183	360	2,965	4,412	4,169	8,581	1,470	1,246
19	Minden	407	822	3,677	5,888	5,597	11,485	2,053	1,970
20	Arnsbe	515	1,022	3,861	5,214	4,818	10,031	2,930	2,927
21	Cologn	309	610	2,872	5,013	4,641	9,654	1,847	2,042
22	Dusseld	423	892	5,491	8,452	7,657	16,109	3,770	3,679
23	Coblen	268	548	3,363	5,040	4,856	9,896	2,692	2,303
24	Trèves.	236	450	2,899	4,102	3,817	7,919	2,763	2,694
25	Aix-la-C	224	428	2,565	4,014	4,071	8,085	1,993	1,775
	POPULATIO Monarchie civil et le mil	16,442	33,402	106,270	189,785	175,793	365,578	64,291 1,744	63,062 1,167
	LES CINQ GRA la Monarchi							62,547	62,535
1	Berlin.	670	1,325	2,263	3,575	3,125	6,700	774	962
2	Breslau	228	488	785	1,797	1,589	3,386	»	»
3	Kœnigs	185	381	505	1,166	1,135	2,301	»	»
4	Cologne	110	206	493	821	769	1,590	241	305
5	Dantzig bourg	139	281	509	973	934	1,907	73	87

concessionnaires qui, pour cet objet, n'auront aucun sacrifice à s'imposer.

Cette mesure a déjà été attaquée aux Chambres dans un écrit récemment publié par M. Vallée, ingénieur en chef du canal du Centre; mais comme elle sera portée devant les Chambres, lorsqu'il faudra obtenir leur sanction aux conditions qui seront offertes par les capitalistes, nous en remettons l'examen à cette époque. A.

22. POPULATION DE BERLIN.

D'après les documens statistiques publiés par l'autorité municipale de Berlin, il y avait dans cette ville en

	1815.		1828.			
Feux	40,588	—	51,817.	augmentation	11,229	non compris les bâtimens de la Couronne ni ceux de l'État.
Maisons	6,463	—	7,300	»	837	
—non habitées.	317	—	1,882	non pas par la diminution de la population, mais par l'augmentation du prix des loyers.		

En 1828 il existait 49,935 familles, dont 12,087 ne payaient pas d'impôt communal. En 1815 celles-ci ne s'élevaient qu'à 2122. On attribue cet accroissement de familles pauvres, à la liberté industrielle, à la facilité de s'établir à Berlin; facilité dont ont surtout profité les militaires qui ont fait les campagnes de 1813-1815. Cependant les relevés de la bourgeoisie ne présentent que 12,801 individus, dont 5203 propriétaires de maisons, qui ne s'occupent pas d'industrie. En 1815, 37,127 familles payaient $8\frac{1}{2}$ p. 100 de taxe de location, ce qui a produit 135,000 thlr., et en 1828 37,848 familles ont payé $6\frac{2}{3}$ p. 100, en tout 246,000 rthlr. Ce qui, avec les autres revenus du trésor, a produit une somme de 366,418 thalr. pour l'exercice de 1828. (*Allgem. Zeitung*; nov. 1829, n° 324.) G.

23. RÉSULTATS TIRÉS DES LISTES DE POPULATION DE LA MONARCHIE PRUSSIENNE, pour l'année 1827. (*Voy. le Tableau ci-contre.*)

24. **Mouvement des ports de la Prusse** et de la Poméranie, pendant les années 1805, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826 et 1827. Document communiqué à l'Association Prussienne pour le progrès de l'industrie, par M. de Schuckmann, ministre de Prusse. (*Verhandl. des Vereins zur Beförd. des Gewerbfl. in Preussen*; sept. et oct. 1828.)

RÉGENCES.	En 1805 il y avait		En 1821.		En 1823.		En 1823.		En 1824.		En 1825.		En 1826.		En 1827.	
	nombre de vaisseaux	tonnage.	nombre de vaisseaux.	tonnage.	nombre de vaisseaux.	tonnage.	nombre de vaisseaux.	tonnage.	nombre de vaisseaux.	tonnage.	nombre de vaisseaux.	tonnage.	nombre de vaisseaux.	tonnage.	nombre de vaisseaux.	tonnage.
Koenigsberg.																
Kœnigsberg	82	12,327	36	4,213	32	4,320	29	3,959	24	3,261	13	1,617	16	2,368	16	2,539
Pillau	10	1,145	12	1,525	10	1,484	10	1,620	11	1,790	11	1,767	12	2,026	16	2,670
Mémel	25	4,155	26	3,649	22	2,386	24	3,175	25	2,828	36	4,229	36	4,278	35	4,076
Dantzig.																
Elbing	21	2,870	14	1,596	14	1,595	15	1,745	15	1,755	12	1,430	15	2,178	17	2,650
Dantzig	114	24,268	62	14,817	60	13,709	54	12,300	53	11,182	67	12,309	72	14,934	73	15,386
Stettin	411	35,250	237	23,567	247	23,567	233	22,158	225	20,856	220	20,559	230	22,808	241	25,024
Coeslin	......	......	48	2,393	43	1,981	37	1,752	36	2,023	32	1,724	28	1,637	34	2,764
TOTAL	663	80,015	435	51,759	428	49,544	402	46,709	389	43,685	391	43,635	409	50,229	432	55,109
Nouvelle Poméranie. pour 1806.																
Stralsund	264	17,424	99	7,180	100	7,236	99	7,011	92	6,814	82	6,235	78	5,983	80	6,324
Greifswalde	91	4,614	51	3,442	49	3,413	49	3,413	48	3,461	41	2,957	42	3,069	52	3,928
Wolgast	69	4,264	43	2,820	40	3,232	4	2,645	32	2,573	21	1,626	19	1,540	18	1,586
Barth	15	577	46	3,825	44	3,638	45	3,689	41	3,424	41	3,554	41	3,572	41	3,784
TOTAL	439	26,879	239	17,267	233	17,519	227	16,758	213	16,272	185	14,372	180	14,164	191	15,622
En ajoutant les sommes ci-dessus	663	80,015	435	51,759	428	49,544	402	46,709	389	43,685	391	43,635	409	50,229	432	55,109
SOMME TOTALE	1102	106,894	674	69,026	661	67,063	629	63,467	602	59,957	576	58,007	589	64,393	623	70,731

25. **Vaisseaux construits dans le royaume de Prusse** pendant les années 1819 à 1827 inclusivement. (*Ibid.*, p. 65.)

NOMS des PORTS.	1819	1820	1821	1822	1823	1824	1825	1826	1827	OBSERVATIONS.
Kœnigsberg.....	I	I	....	....	2	....	3	5	I	Exclusivement pour Braunsberg, I
Pillau.........	....	....	....	....	....	....	....	2	3	
Memel..........	....	....	....	....	....	....	....	....	I	
Elbing.........	....	....	....	....	1	....	1	3	5	
Dantzig........	I	I	I	....	....	3	I	8	4	
Stettin........	7	7	5	4	5	5	11	29	19	
Stolpemunde....	....	....	....	I	....	....	I	....	5	
Colberg........	....	....	....	....	1					
Stralsund......	I	....	....	....	....	....	....	2	1	
Greifswalde....	I	....	....	....	....	....	....	....	I	
Wolgast........	2	2	....	....	....	....	....	2	2	
Barth..........	....	....	I	....	....	I	2	3	5	
	13	11	7	5	9	9	19	54	47	1

26. **Mouvement des ports de la Monarchie prussienne** pendant l'année 1828. (*Ibid.*; juillet et août 1829.)

NATIONS AUXQUELLES APPARTIENNENT LES BATIMENS qui sont entrés dans les Ports et qui en sont sortis.	TOTAL DES VAISSEAUX entrés et sortis.		TONNAGE.
Danemark.......................	entrés..........	303	14,367
	sortis..........	286	14,398
Mecklenbourg...................	entrés..........	18	1,233
	sortis..........	21	1,521
Villes Anséatiques.............	entrés..........	58	2,635
	sortis..........	54	2,906
Russie.........................	entrés..........	11	890
	sortis..........	16	1,187
Suède..........................	entrés..........	114	7,246
	sortis..........	113	7,157
Norvége........................	entrés..........	77	3,772
	sortis..........	82	4,075
Grande-Bretagne................	entrés..........	823	93,498
	sortis..........	814	92,593
Hanovre........................	entrés..........	193	9,421
	sortis..........	203	10,044
Oldenbourg.....................	entrés..........	40	1,300
	sortis..........	50	1,719
Pays-Bas.......................	entrés..........	614	33,958
	sortis..........	607	33,398
France.........................	entrés..........	2	150
	sortis..........	2	167
Portugal.......................	....		
Espagne........................	....		
Amérique septentrionale........	entrés..........	7	793
	sortis..........	7	802
Entrés.........................	....	2,260	169,313
Sortis.........................	....	2,255	169,967
TOTAL..........................	....	4,515	339,280
Prusse.........................	entrés..........	1,835	167,088
	sortis..........	1,861	179,205
TOTAL général..................	....	8,211	685,573

NOMS DES PORTS.		TOTAL des VAISSEAUX entrés et sortis.	TONNAGE calculé par lasts de 4000 livr.	VAISSEAUX ÉTRANGERS compris dans ces chiffres.	
				nombre.	tonnage..
Memel.............	entrés..	869	99,193	650	72,045
	sortis...	875	99,301	651	72,117
Pillau.............	entrés..	623	43,675	476	26,206
	sortis...	638	46,292	466	25,577
Dantzig.............	entrés..	1050	101,234	650	45,564
	sortis...	1072	105,669	653	46,447
Stolpemunde.........	entrés..	52	1,801	5	193
	sortis...	54	1,862	5	193
Rugenwalde..........	entrés..	57	2,008	19	647
	sortis...	55	1,700	19	647
Colberg..............	entrés..	86	2,512	9	225
	sortis...	85	2,469	9	225
Svinemunde..........	entrés..	809	50,446	247	14,974
	sortis...	727	53,320	239	14,972
Wolgast.............	entrés..	79	5,149	26	1,017
	sortis...	113	7,159	29	1,303
Greifswalde..........	entrés..	168	11,728	50	2,348
	sortis...	171	11,694	48	2,220
Stralsund............	entrés..	302	18,655	120	6,095
	sortis...	326	19,706	126	6,266
Entrés......	....	4095	336,401	2260	169,313
Sortis.......	....	4116	349,172	2255	169,967
TOTAL...	....	8211	685,573	4515	339,280

27. NOTES COMPARÉES SUR LE PRIX DE LA JOURNÉE des ouvriers dans les Districts de Kœnigsberg et de Potsdam; par M. HOFFMANN. (*Ibid.*; 1827, cah. 4 et 5.)

L'auteur de ces notes paraît avoir fait beaucoup de recherches pour parvenir à une évaluation exacte et comparative de la journée des ouvriers dans l'est et l'ouest de la Prusse. Il fait observer judicieusement qu'en comparant les prix usités en diverses provinces, il faut avoir égard à la différence des prix des grains, à l'habileté et à la force des ouvriers, etc. Dans le district de Kœnigsberg il est d'usage de donner aux batteurs de blé le 10ᵉ boisseau; en quelques endroits on ne leur donne que le 13ᵉ boisseau; mais alors on les nourrit pendant le travail; dans la Marche moyenne (*Mittelmark*) et dans le Priegnitz le prix du battage varie du 14ᵉ au 16ᵉ boisseau; sur la frontière de Saxe on donne le 12ᵉ ou le 13ᵉ; le travail est à meilleur marché dans l'Uckermark où l'on ne donne aux ouvriers que le 18ᵉ boisseau; dans la ville de Prenzlau ils ne reçoivent même que le 20ᵉ. M. Hoffmann fait remarquer comme une singularité, que la journée des batteurs de grains est beaucoup plus chère

dans la Prusse orientale, où l'on compte (dans le district de Kœnigsberg) 1,660 âmes sur le mille géographique carré, que dans le pays de Brandebourg, où il y a (dans le district de Potsdam) 2164 âmes sur le mille carré. La paie des valets et des servantes varie également beaucoup : à Kœnigsberg un valet dans les campagnes a, terme moyen, 21 thaler $\frac{4}{8}$ par an ; à Potsdam il en a 26$\frac{5}{6}$; et pour les servantes Kœnigsberg paie 12$\frac{3}{8}$ écus, et Potsdam 19$\frac{4}{7}$. M. Hoffmann entre dans de grands détails sur l'entretien des domestiques dans les campagnes de la Prusse, et sur celui des ouvriers chez les artisans. D.

28. Tabla general de los Departamentos, Distritos, etc.— Tableau général des départemens, districts, villes et villages, et de la population de l'État de Guatemala, dressé par ordre du gouvernement d'après les derniers recensemens. 1 feuille in-plano. Guatemala, 1825; imprim. Mayor.

L'État de Guatemala, un des 5 qui composent la république de ce nom en Amérique, se compose de 7 départemens, 46 districts, 4 villes, 22 bourgs (villes) 24 lieux sans municipalité, 108 paroisses, avec une population de 512,120 âmes, qui sont représentées au congrès fédéral ainsi qu'à l'assemblée de l'État par 17 députés propriétaires et 10 suppléans. Voici la division topographique.

I. Département de Guatemala et Escuintla. Popul. 87,129 habitans.

Districts. — 1° Guatemala. Popul. 42,951 hab. dont 30,775 à Guatemala capitale du royaume ; 4820 à Mixco, 2971 à Chinauta, 2243 à Palencia. — 2° Amatitlan, popul. 15,087 hab., dont 2864 à S. Juan Amatitlan chef-lieu, 5500 à Santa Catarina Pinula, 3000 à S. Cristoval Amatitlan. — 3° Escuintla; popi. 4068 hab. ; aucun autre lieu n'a mille âmes. — 4° Mixtan, popul. 2487 hab., dont 1219 à Don Garcia. — 5° Guazacapan, popul. 7454 hab., dont 2562 au chef-lieu, et 3284 à Chinquimulilla. — 6° Jalpatagua, popul. 2614 hab., dont 1234 au chef-lieu Jalpatagua. — 7° Quaxinicuilapa, popul. 12,468 hab., dont 2041 au chef-lieu Quajinicuilapa, et 2382 à Conguaco.

II. Départ. de Chiquimula et Zacapa, popul. 64,908 hab.

Districts. — 1° Chiquimula, popul. 13,767, dont 3551 au chef-lieu Chiquimula-la-Sierra, 3280 à S. Luis Xilotepeque et

2759 à Jocotan. — 2° Esquipulas, popul. 10,925, dont 1729 au chef-lieu Esquipulas, et 4135 à Quezaltepeque. — 3° Mita, popul. 12,492 hab., dont 3378 au chef-lieu Asumpcion-Mita, et 2273 à Jutiapa. — 4° Zacapa, popul. 8115, dont 3019 au chef-lieu Zacapa. — 5° Acasaguastlan, popul. 7248 hab., dont 3682 à S. Augustin-Acasaguastlan. — 6° Sansaria, popul. 8371 hab., dont 1572 au chef-lieu Guastatoya, et 2054 à Sansaria. — 7° Jalapa, popul. 5990, dont 3512 au chef-lieu Jalapa.

III. Départ. de Verapaz et Peten, popul. 65,041 hab.

Districts. — 1° Coban, popul. 20,317, dont 12,237 au chef-lieu Coban, 5190 à Carcha, et 2890 à Chamelco. — 2° Cajabon, popul. 6157, dont 4291 au chef-lieu Cajabon. — 3° Peten, popul. 6627 hab., dont 1285 au chef-lieu Remedios-Peten. — 4° Tactic, popul. 11,193 hab., dont 1724 au chef-lieu Tactic, 2876 à San-Cristoval, 2277 à Santa-Cruz, et 2244 à Tamaju. — 5° Salama, popul. 7928 hab., dont 4148 au chef-lieu Salama, et 2345 à Chicak. — 6° Rabinal, popul. 12,819 hab., dont 6401 au chef-lieu Rabinal, et 3738 à Cabulco.

IV. Départ. de Quezaltenango et Soconuzgo, popul. 61,243 habitans.

Districts. — 1° Quezaltenango, popul. 19,299 hab., dont 10,738 au chef-lieu Quezaltenango, et 2849 à Zunil. — 2° Ostuncalco, popul. 12,469 hab., dont 4454 au chef-lieu Ostuncalco, et 3252 à San-Martin. — 3° S.-Marcos, popul. 10,791 hab., dont 4974 hab. à S.-Marcos-Zacatep, et 2890 à S. Pedro Zacatepequez. — 4° Texutla, popul. 12,529 hab., dont 1898 au chef-lieu Texutla, 2603 à Tacana, 2569 à Comitansillo, et 2566 à Tajumulco. — 5° Soconusco, popul. 6155 hab., dont 2370 au chef-lieu Tapachula.

V. Départ. de Totonicapan et Guiguetenango, popul. 79,472 habitans.

Districts. — 1° Totonicapan, popul. 22,916 hab., dont 9482 au chef-lieu San-Miguel-Totonicapan, 5873 à S. Francisco el alto, 4864 à San Cristoval Totonicapan. — 2° Momostenango, popul. 14,947 hab., dont 6392 au chef-lieu Momostenango, et 8450 à Santa-Maria-Chiquimula. — 3° Gueguetenango, popul. 14,667 hab., dont 3560 à Gueguetenango, chef-lieu, 2840 à San-Sebastian, et 2760 à Chiantla. — 4° Sacapulas, popul. 6375 hab., dont 1756 au chef-lieu Sto-Domingo Sacapulas. —

5° SOLOMA, popul. 7722 hab., dont 749 à San-Pedro Soloma, chef-lieu, et 2541 à Sta-Eulalia. — 6° JACALTENAGO, popul. 3929 hab., dont 1962 au chef-lieu Purificacion Jacalten. — 7° MALACATAN, popul. 6358 hab., dont 1864 à Malacatan, chef-lieu. — 8° CUILCO, popul. 2558 hab., dont 896 au chef-lieu San Andres Cuilco.

VI. Départem. de Zacatepequez et Chimaltenango, popul. 94,609 hab.

Districts. — 1° ZACATEPEQUEZ, popul. 19,617 hab., dont 8892 au chef-lieu Centigua Guatemala, 2401 à Ciudad vieja et 2186 à Sta Maria de Jesus. 4 villages de ce district, savoir S. Andrès, S. Antonio, Sta Catalina et S. Lorenzo ont des sources d'eau thermale. — 2° SAN LUCAS, popul. 5369 hab., dont 1263 à S. Lucas Zacatepequez, et 2315 à Santiago-Zacatepequez. — 3° CHIMALTENAGO, popul. 12,893 hab., dont 3113 au chef-lieu Sta Ana Chimaltenago, 3122 à Acatenango, et 2868 à Izapa. — 4° TEXAR, popul. 7280 hab., dont 1264 à San Sebastian del Texar, chef-lieu, et 4680 à Zumpango. — 5° SAN JUAN, popul 16,236 hab., dont 8589 à S. Juan Zacatepequez, et 3704 à S. Pedro-Zacatepequez. — 6° JILOTEPEQUE, popul. 18,622 hab., dont 5686 au chef-lieu S. Martin Xilotepeque, 7423 à Comalapan, et 4958 à Tepan-Guatemala. — 7° PATSUM, popul. 14,592 hab., dont 7888 à Patsum, chef-lieu, et 6258 à Patzicia.

VII. Départ. de Solola et Suchitepequez, popul. 59,718 hab.

Districts. — 1° SOLOLA, popul. 15,399 hab., dont 4170 au chef-lieu Solola, et 3437 à Sta Catarina Ixtaguacan. — 2° ATITLAN, popul. 8617 hab., dont 2496 au chef-lieu Atitlan. — 3° QUICHE, popul. 12,514 hab., dont 2508 à Sta Cruz del Quiche, chef-lieu, et 4564 à Chichicastenango. — 4° JOYABAK, popul. 3304 hab., dont 2614 à Sta Maria Joyabak, chef-lieu. — 5° SUCHITEPEQUEZ, popul. 9124 hab., dont 2779 au chef-lieu Mazatenango. — 6° CUYOTENANGO, popul. 10,760 hab., dont 2865 à Cuyotenango, chef-lieu, 3106 à San Sebastian, et 2460 à San Antonio Retaluleu.

Tous les autres lieux nommés dans le tableau ont moins de 2000 âmes. D.

29. Liste alphabétique des villes et des Stations dans la colonie de la Nouvelle-Galles méridionale, ainsi que de leurs distances de Sydney en milles anglais.

NOMS DES VILLES et des STATIONS.	SITUATION PARTICULIÈRE.	NOM du COMTÉ.	Distance de Sydney en milles anglais.
Appin...............	à King's Falls, où la route d'Illawarra traverse le George's River, nommé dans le voisinage, Tuggerah Creek...............	Cumberland....	46
Arthursleigh, H. Mac. Arthur, esq......	sur le Wollondilly, près Eden Forest	Argyle.........	100
Bamballa, J. Panton.	sur la route de St.-Vincent et du lac Bathurst...................	Cambden......	101
Barber's Station....	sur la route du lac Bathurst,....	Argyle.........	107
Bargo Rivulet......	sur la route..................	Cambden......	53
Bateman Bay........	sur la côte, au sud............	St.-Vincent....	166
Bathurst flag Staff.	sur le territoire de la ville......	Bathurst.......	126
Bathurst Lake......	au village de la Réserve.........	Argyle.........	142
Best's Inn..........	sur la route des hommes sages...	Cumberland....	29
Bilong, William Lee	sur Goulburn River............	point de nom..	175
Bird's Eye Corner..	gué sur Nepean River, à Manangle.	Cumberland....	38
Black Bob's Creek...	à la traverse de la route de Goulburn......................	Cambden......	86 1/2
Black Head.........	point sur la côte de la mer, près Gerigong, et à l'extrémité nord de la baie dans laquelle le Shoal Haven River se décharge......	Cambden.......	89
Bong Bong..........	sur le territoire de la ville......	Cambden.......	81
Bonnum Pic.........	point remarquable de la montagne perpendiculaire qui fait la limite du Burragorang............	Cambden.......	76
Booral.............	sur le Karuah River, magasin de la Ce d'agriculture d'Australie.	sans nom......	165
Boro Creek.........	où la route de Kurraduc traverse celle de Bidgee..............	Argyle.........	145
Botany Bay.........	le point le plus élevé du cap Solander, par la route de Botany Bay, qui traverse Cook's River, et le long du rivage, traverse alors la baie à Town Point, et de même à Head..............	Cumberland....	18
Bredalbane Plains..	au commencement de la première plaine de Bredalbane.........	Argyle.........	131
Bringelly..........	à la traverse de la route sur le Cricq Bringelly.............	Cumberland....	35
Brisbane Water, Bean	passage sur la côte de la mer....	Northumberland	75
Buddawang Mountain	entre la côte et Shoal Haven River.	St.-Vincent.....	170
Bulli, C. O' Brien...	sur la côte de la mer à Illawarra, où la route descend la montagne.	Cumberland....	53
Bullio mountain, M. Cordeaux.........	sur le Wollondilly, à l'extrémité sud du Burrangorang, par le chemin du Burrangorang......	Cambden.......	85
Burgandon, captain Brook...........	à l'extrémité sud du lac George..	Murray........	160
Bungary Norah.....	au point voisin des bords des lacs de Tuggerah, entre Broken Bay et Reid's Mistake...........	Northumberland	90

NOMS DES VILLES et des STATIONS.	SITUATION PARTICULIÈRE.	NOM du COMTÉ.	Distance de Sydney en milles anglais.
BURRA BURRA LAGOON, J. MAC. ARTHUR....	à l'angle nord-ouest du comté...	Argyle........	125
BURRIL INLET........	au sud, et près d'Ulladulla.....	St.-Vincent.....	139
BURRAGORANG MOUNTAIN	où la route descend à Burragorang.	Cambden........	58
CAMPBELL TOWN.....	....	Cumberland....	32
CAMPBELL RIVER.....	à l'habitation de M. Will. Lawson.	Westmoreland..	131
CAPE HAWKE........	sur la côte près de l'embouchure du Wallis's Lake, point où commencent les limites de la colonie.	sans nom......	230
CAPE BANKS.........	au pic nord de Botany Bay......	Cumberland....	11
CAMDEN PARK, J. ARTHUR, ESQ.........	au pâturage des vaches.........	Camden........	40
CASTELREAGH TOWN...	....	Cumberland....	39
COBBITTY...........	sur le Nepean River, dans la paroisse de Cooke..............	Cumberland....	37
COLLITT'S INN.......	au pied du mont York, sur la route de Bathurst...........	Westmoreland..	81
COLONG MOUNTAIN...	près la source de Jorriland Creek, qui joint le Wollondilly près Belcon dans le Burragorang..	Westmoreland..	80
CORY VALE, M. J. CORY.	au confluent des rivières Allyn et Paterson..........	Durham.......	142
COTTLE WOLLEY, CAPT. VINE............	près de la source de la rivière Wollondilly,...................	Argyle.........	151
COWPASTURE BRIDGE...	sur le Nepean, sur la route de Bong Bong, et près le village de Narellan................	Cumberland....	36 1/2
GUÉ DE COX'S RIVER..	sur la route de Bathurst........	Westmoreland..	86
CALLAGIN...........	à la montagne qui coupe et divise les limites occidentales d'Argyle, près des extrémités occidentales de la 3e des plaines Bredalbanes......................	Argyle.........	141
CARROCBILLY MOUNTAIN	entre la côte de la mer et le Shoal Haven, dans la mêmp chaîne, et au nord de Buddawang....	St.-Vincent.....	165
CUTTER'S INN........	dans le district de Mittagon, sur la route de Bong Bong.......	Camden........	72
DABEE, M. E. COX...	sur le Cudejong River, dans le comté nord de Bathurst........	Roxburgh......	182
DULWICH FARM, M. GLENNIE..........	sur le Sal Brook, une des branches du Hunter.............	Durham........	139
EDEN FOREST........	à un village de la Réserve sur le Wollondilly, entre Bong Bong et Goulburn................	Argyle.........	98
ELLALONG LAGOON, R. CRAWFORD........	près de la source du ruisseau Wollomby.....................	Northumberland	107
ELLENDON...........	montagne sur la rive orientale du lac George................	Murray........	153
ELISABETH POINT.....	entre Sugar Loaf Point et le cap Hawke......................	sans nom......	222
EMU (le gué)........	sur le Nepean, route de Bathurst.	Cumberland....	36
FISH RIVER BRIDGE....	sur la route de Bathurst.........	Westmoreland..	100
FIVE ISLANDS........	à Illawarra, à Red Point........	Camden........	65
GERINGONG..........	au village à l'extrémité méridionale de l'Illawarra...........	....	87
GOULBURN (territ. de).	sur le Wollondilly............	Argyle........	121
GORROCK (le pic de)..	à une montagne de la chaîne qui court nord-ouest de Shoal Haven River vers le lac George......	Murray........	168

NOMS DES VILLES et des STATIONS.	SITUATION PARTICULIÈRE.	NOM du COMTÉ.	Distance de Sydney en milles anglais.
Guntawang, M. Rouse.	sur la rivière de Cudjegong, au nord-ouest de la Mydgee dans le comté nord de Bathurst.......	Roxburgh......	208
Gurrugunguno, Mr Faithful.........	sur les étangs de la Mulwarree et sur l'Argyle, du côté sud des plaines de Goulburn.........	Argyle........	133
Holdsworthy Downs. M. Little.........	juste audessus du confluent du ruisseau du Dart avec les étangs de Kingdon..............	sans nom......	178
Illawarra Lake.....	près de Bong Bong, à Sand Bar..	Camden.......	96
Illawarra Lake.....	près d'Appin, à Sand Bar......	Camden.......	70
Inverary, Dr Reid...	sur la route du lac Bathurst.....	Argyle.........	121
Jenacabeng Swamps..	à sa jonction avec le Shoal Haven River.....................	St.-Vincent.....	167
Jellore Hill........	près de la source de Nattai River, et au nord-ouest de Mittagong.	Camden........	70
Jerry's Plains......	sur le territoire de Hunter River..	Northumberland	122
Jervis Bay..........	à l'embouch. du cricq de la Réserve.	St.-Vincent.....	108
Jincro, Major Elrington.............	sur le Shoal Haven River, près du pic de Gourock..........	Murray........	171
Kiama...............	sur le territoire d'Illawarra.....	Camden........	84
King's Plains.......	près de la source du ruisselet de la Belubula, à environ 20 milles sud-ouest de Bathurst.....	Bathurst.......	147
Krarwarre, MM. Jenkins.............	à la station sur le Shoal Haven River, environ à 10 milles de sa source....................	Murray........	190
Kurraducbidgee, ville.	sur la Shoal Haven River.......	Murray........	152
Laguna, M. Finch....	sur Sugar loaf creek, sur la route nord de Wiseman...........	Northumberland	87
Light House........	sur la pointe sud du port Jackson.	Cumberland....	7
Liverpool (la ville de).	....	Cumberland....	20
Lumley, R. Futter, esq.	sur la route du lac Bathurst.....	Argyle........	123
Luskintyre, A. Macleold, esq.......	sur la Hunter's River...........	Durham........	127
Macquarie lake.....	à la pointe sud de Reid's Mistake qui fait l'entrée du lac........	Northumberland	105
Maitland...........	à Ville qu'il faut laisser de côté..	Northumberland	127
Mandurama (ferme de) Thomas Icely, esq.	à 34 milles sud-ouest de Bathurst, sur les étangs de Mandurama, qui se jette dans le ruisselet de Belubula..................	Bathurst.......	160
Manning River, Mr Onslow..........	sur John's Island près de son embouchure..................	sans nom......	225
Marulan mountain...	entre Barker's Station et Nattery Hill.......................	Argyle........	114
Merringo...........	à l'embouchure d'une des lagunes, ou passage, près de Limpid Lagoon.....................		
Merton, M. Ogilvie.	aux prés de Twichenham près du confluent du Goulburn et du Hunter....................	Durham........	140
Midway Rivulet....	sur la route de Goulburn à Charles Wright's..................	Camden........	83
Mittagong..........	à la Réserve, sur la route de Bong Bong......................	Camden........	76
Molongolo, M. Balcombe...........	sur le Molongolo River, au sud de Lake George...............	Murray........	169
Molonggulli........	au sud-ouest de Bathurst, sur le criq de Pierre à chaux, qui se jette dans le ruisselet de Belubula.	Bathurst.......	170



NOMS DES VILLES et des STATIONS.	SITUATION PARTICULIÈRE.	NOM du COMTÉ.	Distance de Sydney en milles anglaises.
MOUNT HARRIS......	vers l'extrémité de la Macquarie.	....	348
MUDGEE—LAWSON, esq.	sur la Cudgegong River, dans le comté nord de Bathurst.......	Roxburgh......	190
MULGOA FOREST, M. J. BLAXLAND.........	à la jonction de la Warragumba avec la Nepean..............	Camden........	41
MULMUTBILLY LAGOON.	sur la 3e plaine Bredalbane......	Argyle........	137
MYALL LAKE, *sud*....	à l'entrée de la Myall River......	sans nom......	198
MYALL LAKE, *nord*...	à son extrémité nord...........	sans nom......	215
NARELLAN (village de).	....	Cumberland....	35
NARAWALLI (passage).	près de la Ulladulla............	St.-Vincent.....	132
NEWCASTLE (ville de).	près de Sugar (Loaf Hill Road).	Northumberland	
NORTH HARBOUR (village de),........	porté récemment à la tête de ce port........................	Cumberland....	6
NORD (pointe).......	du port Jackson................	Cumberland....	9
NUNDIALLA MOUNTAIN.	sur la Wollondilly, et au nord de la forêt d'Eden...............	Camden........	98
NATTERY HILL.......	près de la ferme du major Lockye, sur la Wollondilly...........	Argyle........	114
O'CONNELL PLAINS...	où la route de Bathurst traverse Fish River..................	Westmoreland..	115
OAKS (the)..........	à une ancienne station du gouvernement sur le cricq Verriberri, près	Camden........	48
PARRAMATTA (ville de).	....	Cumberland....	15
PATRICK'S PLAINS.....	sur Hunter's River, à l'auberge de Singleton..................	Northumberland	
PATERSON'S PLAINS...	sur Paterson's River, seconde branche du Hunter...........	Durham........	134
PITT TOWN..........	....	Cumberland....	34 1/2
PLATTER ISLAND......	près le *point upright*, remarquable par un rocher perpendiculaire, au nord de Bateman Bay......	St.-Vincent.....	158
POINT BASS..........	s'étend au loin dans la mer sud des Five Islands à Illawarra......	Camden........	76
PORT STEPHENS......	à l'établissement de la Compagnie.	sans nom......	180
PULPIT HILL........	sur la route de Bathurst........	Westmoreland..	
PYANING MOUNTAIN...	sur le côté oriental de la Wingecaribbee river, près de son confluent avec la Wollondilly au moyen de Bong Bong........		
REGENTVILLE, SIR JOHN JAMISON..........	près du bac d'Emu............	Cumberland....	36
RICHMOND TOWN.....	....	Cumberland....	38
RED HEAD..........	au point méridional de la baie dans laquelle se jette le Bassin de St.-George et Swan lake.........	St.-Vincent.....	127
SEGENHOE, M. P. MAC. INTYRE...........	à la partie haute de Hunter's river, près de son confluent avec Page's river......................	Durham........	173
SHOAL HAVEN RIVER.	à la résidence de Berry et Wollstonecraft, appellée Coolloomgatta.	St.-Vincent.....	97
SPRINGWOOD.........	au dépôt militaire, sur la route de Bathurst...................	Westmoreland...	48
ST.-GEORGE'S CAPE...	un pic de la côte, un peu au sud de la baie de Jervis............	St.-Vincent.....	120
ST.-HILIERS, COL. DUMARESQ...........	sur la partie haute de Hunter's river, près du confluent du Dart Brook avec le Hunter...........	Durham.......	169

NOMS DES VILLES et des STATIONS.	SITUATION PARTICULIÈRE.	NOM du COMTÉ.	Distance de Sydney en milles anglais.
Stonequarry Creek..	sur la route....................	Camden.......	47
Strathallan, A. Allan, esq.........	sur la Wollondilly River, près de Goulburn..................	Argyle.........	121
Sugar loaf Point...	sur la côte au nord du port Stephen, et près de l'extrémité nord de Myall lake.................	sans nom......	220
Sugar loaf Creek...	à sa jonction avec le Wollombi Brook sur la route N. Wiseman.	Northumberland	92
Sussex Haven.......	à l'embouchure du bassin de St.-George....................	St.-Vincent.....	120
Swan lake..........	près le bassin de St.-George.....	St.-Vincent.....	122
Tarlo..............	sur la Cookbundoon River......	Argyle.........	
Tarrago Lagoon.....	entre les plaines de Bredalbane et le lac George................	Argyle.........	138
Taylor's Creek.....	au village de la Réserve, sur le lac George....................	Murray.........	152
Tomah mountain....	sur la route de Bell à Bathurst..	Northumberland	60
Towrang mountain..	près la ferme de E. Lockyer, sur le Wollondilly..............	Argyle.........	117
Tuggerah Beach.....	à l'endroit où se jettent les Tuggerah lakes, au nord de Broken Bay..........................	Northumberland	85
Ulladulla..........	....	St.-Vincent.....	136
Walerawang Valley, M. J. Walker,....	sur la route de Bathurst, proposé par Sir Thomas Brisbane, appelé the Walerawang Road.. ..	Westmoreland..	95
Wayo mountain.....	près de Pegar, ferme de G. Muckle, sur la partie haute du Wollondilly..................	Argyle.........	130
Wellington Valley.	à la Station....................	sans nom......	238
WeatherBoarded Hut	sur la route de Bathurst.........	Westmoreland..	63
White's Creek......	sur la route de Goulburn........	Camden.........	80
William's River, M. Justice Dowling...	à dix ou douze milles au-dessus de Wollarobba.................	sans nom......	165
Windsor Town......	....	Cumberland....	36
Wingecarribbee.....	au pont de Bong Bong, sur la route.	Camden........	78
Wiseman's Inn......	au gué de la rivière Hawkesbury, sur la route de Hunter's River.	Cumberland....	50
Wollogarang Lagoon	à la hutte de Chisholm.........	Argyle.........	133
Wollarobba, A. M. Baxter, esq.......	sur le cricq Wollarobba, William's River......................	Durham........	151
Wollongong........	à la Station militaire dans le Illawarra, près les Cinq Iles.....	Camden........	66
Wolowolar mountain	au sud-ouest du lac Bathurst, le Bora Creek prend sa source dans le Wolowolar, et forme une partie des limites méridionales d'Argyle....................	Argyle.........	147

Bureau de l'Intendant général; Sydney, 9 mai 1829. (*Sydney Gazette;* 9 juin 1829.)

ÉCONOMIE PUBLIQUE.

30. Traité du droit pénal; par M. P. Rossi, profes. de droit romain à l'Acad. de Genève. Dédié à M. le duc de Broglie, 3 Vol. in-8°. Paris, 1829; Sautelet et Ce.

Les rapports qui unissent le droit pénal à l'ordre politique et à l'ordre social, en font la partie la plus importante de la science des lois. Le besoin d'une réforme se révèle à celui qui, jetant les regards sur l'état actuel des diverses législations pénales, le compare avec la condition politique et morale des peuples; l'esprit est frappé de la discordance qui existe entre l'un et l'autre. En Angleterre, l'excessive rigueur des lois est tempérée par cette omnipotence que l'on conteste au jury (1); en France, le code pénal porte les traces de son origine; des erreurs graves, des contradictions choquantes existent dans cette œuvre précipitée du pouvoir despotique. Dans quelques

(1) Un écrivain français a fait, d'après sir Samuel Romilly, le calcul suivant :

« Sous Henri VIII, 78,000 personnes expirent légalement sur les places publiques; sous Élisabeth, 400 victimes judiciaires sont livrées annuellement au bourreau, tandis que de 1803 à 1810, sur 1872 personnes, mises en jugement pour vol, sous la prévention du crime capital, *une seule* subit la mort. Cependant les lois étaient restées les mêmes! mais les mœurs s'étaient adoucies, et si le jury, obéissant moins à une conscience éclairée qu'à des textes barbares, n'avait corrigé, par ses verdicts arbitraires, les rigueurs d'une semblable législation, je le demande, quel spectacle présenterait aujourd'hui la Grande-Bretagne au monde civilisé ».

Le jury est la conscience de la société; il indique au législateur les réformes que l'état de la civilisation réclame; il est un rempart contre lui; il prévient les lois tyranniques, parce que l'on sait qu'il se refuserait à leur exécution.

cantons de la Suisse, des punitions sont prononcées même en l'absence des lois; dans d'autres cantons, la peine capitale est préférée à toute autre, parce qu'elle est plus économique pour le gouvernement; en Prusse, la législation pénale offre un mélange bizarre de préceptes sages et humains et d'atrocités repoussantes.

Depuis un demi siècle, combien d'efforts ont été tentés et d'écrits publiés, pour arriver à une amélioration dans le système pénal! elle aura lieu tôt ou tard; les peuples qui en jouiront les premiers, hâteront pour les autres l'époque où ils seront appelés à recevoir les mêmes bienfaits; la rapidité et la facilité des communications ne tardent pas à effacer les contrastes trop choquans qui peuvent exister entre les mœurs et les lois des nations.

M. Rossi, professeur de droit romain à Genève, a consacré ses veilles à rechercher et à établir les principes d'où doivent dériver les lois de la justice criminelle et les formes qui en garantissent l'exécution. Pénétré de cette idée, que le législateur qui impose à l'homme des corrections et des peines doit s'assurer de leur légitimité, il pose les bases de la pénalité, en prenant pour point de départ l'étude de la nature humaine, la psychologie. Il analyse ensuite le fait qui est la cause de la pénalité, c'est-à-dire le délit, et après s'être occupé de la peine, conséquence du délit, il arrive à une théorie de la pénalité.

Tel est le plan que s'est tracé M. Rossi : Il fait connaître dans son introduction les motifs qui l'ont déterminé à écrire sur un sujet dont il ne dissimule ni l'importance, ni les difficultés; il annonce qu'il ne se laissera dominer exclusivement, ni par le spiritualisme, ni par le sensualisme, ces deux principes rivaux qui se sont partagés le monde intellectuel; l'esprit qui l'anime se révèle dans les lignes suivantes : « Je n'ai écrit, dit-il, ni pour les théoriciens rêveurs, ni pour les praticiens enfoncés dans la routine : j'espère que les premiers me reprocheront la réserve que commande pourtant l'expérience à quiconque n'a pas été étranger aux affaires; les seconds chercheraient inutilement dans cet ouvrage l'examen minutieux de quelques questions de droit que peut offrir chaque législation en vigueur; si je compare quelquefois les dispositions du droit positif, il n'est pas dans le plan de cet ouvrage de m'astreindre à sa marche; j'entreprends plutôt de le juger que de le suivre. »

La première partie de l'ouvrage de M. Rossi est ainsi consacrée à déterminer l'origine du droit de punir.

Admettre comme affirmativement résolue la question de savoir si la société exerce ce droit légitimement, serait se priver de la connaissance de la source morale de ce droit et des moyens de déterminer son étendue et ses bornes.

La punition sociale interdit à un homme temporairement ou pour toujours l'exercice d'une faculté, d'un droit, lui inflige un certain degré de souffrance, et cela en raison d'un acte consommé, même irréparable. Pour que ce fait soit légitime et avoué par la justice, il faut : 1° qu'il frappe l'auteur d'un mal injuste; 2° qu'il émane d'un pouvoir supérieur, d'un juge dont la qualité suppose le droit de se faire rendre compte des actions d'autrui; sans ces deux conditions, la punition serait un fait sans justice et sans moralité.

Les différentes théories du droit de punir offrent, au fond, beaucoup d'identité; elles ne diffèrent les unes des autres que par quelques nuances de forme; la réflexion fait trouver beaucoup d'analogie entre la doctrine fondée sur le principe de la défense et celle fondée sur le principe de l'intérêt. Cette dernière école ne sépare pas les intérêts légitimes de ceux qui ne le sont pas; d'après elle, l'utile est toujours juste; il se suffit, se justifie; le but crée le droit; mais personne n'ose avouer un système contredit par les actions de l'homme et démenti par sa conscience. Considérée sous le point de vue individuel, cette doctrine d'après laquelle l'homme ne peut commettre que des erreurs ne saurait fonder le droit de punir; il repousse les deux conditions posées plus haut, puisqu'il lui suffit qu'une action lui nuise pour être punissable, puisqu'il se considère comme la source et la mesure du droit et n'admet ainsi aucune supériorité morale.

Considérée sous un point de vue général, la doctrine de l'intérêt donne lieu à une distinction : ou l'on veut dire que les gouvernemens ne doivent pas exercer leur pouvoir dans l'intérêt exclusif des gouvernans, ou que le pouvoir social doit prendre pour guide, l'ordre, la justice, le bien-être, et n'agir que lorsqu'il a pesé les avantages et les inconvéniens de son action; on ne saurait nier le pouvoir de l'intérêt général ainsi entendu; mais si l'on dit qu'une nation a le droit de tout faire pour se procurer son bien-être, l'utilité matérielle, on revient au sys-

tème de l'intérêt personnel; ce ne sera plus le plaisir d'un seul, mais celui d'un plus grand nombre; le nombre n'aura pas une puissance magique pour légitimer un droit; dix mille incapacités ne pourront produire une capacité. Ce système est exclusif de toute idée de justice. L'utilité seule, prise isolément, ne légitime rien, puisqu'elle est commune à l'homme qui a des devoirs et des droits, et à la brute qui n'en a pas; à l'homme juste et au méchant, puisqu'elle est variable au gré des circonstances et des lieux.

Le droit de punir n'est pas le droit de défense directe; ces deux droits ne sauraient être confondus : le droit de défense s'exerce contre un mal présent ou prochain, et non contre un mal consommé; le droit de punir existe après la consommation du mal, après que le droit de défense a cessé, et dure plus long-temps. L'un a quelque chose de matériel, de déréglé, de soudain; l'autre procède avec réflexion, dignité et après examen; il délibère avant d'agir; des apparences plausibles légitiment le droit de défense, et l'on ne peut punir, lorsque l'on doute.

Il n'est pas un droit de défense indirecte; car si la défense sociale a pour objet, comme la défense individuelle, de repousser non seulement le mal présent, mais encore le désordre dont elle est menacée, ce ne peut être sur les faits consommés, sur les hommes saisis et désarmés, que ce droit peut s'exercer, mais sur les délinquans futurs, sur un danger probable, sur des hommes inconnus; alors l'effet salutaire de prévenir des actes semblables à ceux que l'on réprime, ne doit pas être pris comme but principal, mais comme le principe constitutif du droit de punir.

On ne peut faire résulter le droit de punir, d'une convention, parce que ce pacte général est un rêve, et que l'on ne peut supposer les conventions spéciales qui devraient s'y rattacher et en faire partie.

Le droit de punir naît de l'ordre social, que tous les êtres intelligens et libres sont obligés de respecter; s'ils le troublent, ils sont coupables et deviennent responsables de leur égarement; l'ignorance ne peut être un motif d'excuse, car l'intelligence et la sensibilité de l'homme lui révèlent les vérités de l'ordre moral; sa conscience veille toujours, elle l'avertit par ses cris, le stimule par ses inquiétudes, le récompense par sa

paix, le punit par ses déchiremens. L'homme est un être sociable de sa nature; la société est pour lui un moyen de secours, de connaissance, de développement; l'existence sociale est non seulement un droit, mais encore un devoir; les moyens préventifs, tels que l'instruction, la police, les récompenses, ne sauraient suffire pour protéger l'ordre; un seul moyen légitime reste à la société, c'est la peine. C'est à la société qu'appartient le pouvoir légitime d'administrer la justice. Mais la justice pénale ne doit agir que lorsqu'il y a violation d'un devoir et au profit de l'ordre social; la punition doit être proportionnée au délit; il est d'autres conditions principales attachées à la justice sociale, que l'auteur énumère et que le législateur ne saurait négliger.

Dans *le second livre*, M. Rossi analyse le délit légal; il fait résulter sa définition de la théorie du droit de punir. Le délit est, à ses yeux, la violation d'un devoir envers la société ou les individus, exigible en soi, et utile au maintien de l'ordre politique, d'un devoir dont l'accomplissement ne peut être assuré que par la sanction pénale et dont l'infraction peut être appréciée par la justice humaine.

La justice humaine a le droit de punir non le mal purement moral, c'est-à-dire les infractions, de la part de l'homme, de ses devoirs envers Dieu et envers lui-même; mais celles qui blessent les droits d'autrui et dont l'impunité troublerait profondément l'ordre social. Il faut apprécier la juste mesure du mal produit par le délit, pour reconnaître si la sanction pénale est nécessaire et jusqu'à quel point il faut élever la peine; de là naît la nécessité de fixer les règles d'évaluation législative du mal soit moral, soit matériel.

Quoiqu'il ne se propose pas de donner une classification complète des délits, l'auteur croit utile de fixer les bases de cette appréciation dans un tableau qui indique le rapport entr'elles des diverses classes de délits, en considérant le mal objectif produit par chacune. Le mal relatif du délit varie selon les temps et les circonstances, parce que les utilités et les inconvéniens matériels sont de leur nature chose variable; ce qui prouve la fausseté de cet aphorisme, que les lois aspirent à une durée presque éternelle, et que ce n'est qu'en tremblant qu'on doit porter la main à l'édifice élevé par nos ancêtres. Le talent, le

génie ne pouvant tenir lieu de la connaissance des faits locaux, l'homme ne peut songer à faire, du fond de son cabinet, des codes pour des nations lointaines et à lui peu connues.

Dans tous les cas, l'agent doit avoir la conscience de ce qu'il fait; son acte doit être le résultat de son intelligence et de sa liberté. Mais il ne s'ensuit pas qu'un acte illicite fait avec ce concours, soit toujours également punissable; l'imputabilité peut se modifier, la culpabité de l'agent s'élever ou s'affaiblir et même disparaître entièrement, par la défense légitime, l'ignorance (non l'ignorance de droit), l'erreur, la contrainte, l'âge, l'état de maladie, qui supprime ou suspend l'exercice des fafacultés intellectuelles, l'état d'ivresse; l'homme qui s'est énivré peut être coupable d'imprudence, mais on ne peut lui dire qu'il a compris un crime au moment de le commettre, puisque son état lui ôtait la connaissance du bien et du mal.

La volonté de commettre un délit ne suffit pas; l'exécution, ou, du moins, le commencement d'exécution d'un fait matériel constituant un délit, est un élément essentiel de conviction quant à la culpabilité, à l'intention criminelle de l'agent. A la preuve de ce fait principal, il faut souvent joindre, pour entraîner la conviction du juge, d'autres faits et circonstances accessoires qui sont les élémens de la déclaration de culpabilité prononcée par le pouvoir compétent et que l'auteur appelle *imputation.*

La justice humaine ne saurait s'attacher aux actes internes et même aux actes extérieurs simplement préparatoires, parce que le droit spécial dont la violation constituait le but direct du crime, n'a pas encore été entamé ni même directement attaqué; il est encore dans toute son intégrité. On ne peut, au surplus, nier qu'il y a de grandes difficultés à déterminer, par une loi et d'une manière générale, les caractères précis auxquels on peut reconnaître le véritable commencement d'exécution du délit et en distinguer les actes de ceux qui ne sont que préparatoires. La justice pratique peut seule résoudre ces questions.

Dans quels cas la tentative doit-elle être punie dans l'intérêt de l'ordre social? Quelle en doit être la peine? Il faut distinguer : a-t-elle échoué par l'impossibilité absolue du moyen et du but? par une impossibilité relative, c'est-à-dire par des cir-

constances fortuites, ou indépendantes de la volonté, ou enfin par le désistement de l'auteur? M. Rossi conclut, après avoir exposé sa théorie sur la tentative, 1° que la peine de la tentative, généralement parlant, doit être inférieure à celle du crime consommé; 2° qu'elle doit s'en rapprocher à mesure que la tentative se rapproche du crime; être, en un mot, en raison directe du danger et inverse de la probabilité d'un désistement olon taire; il examine successivement si le crime manqué doit être puni comme le crime consommé, les nombreux degrés de participation soit physique, soit morale, et sur quelle base repose la distinction entre les co-délinquans et les complices.

Le *troisième livre* est consacré *à la peine* : l'auteur en expose la nature, le but, les effets, la mesure et le choix. Ses principes sur la peine de mort sont les mêmes qui ont servi de base au beau travail de M. le duc de Broglie sur le même sujet, et dont nous avons déjà rendu compte.

Il traite des différentes autres peines corporelles; de l'emprisonnement, de la déportation, de la rélégation, de l'exil, de l'interdiction locale, des peines infamantes, de celles qui interdisent ou suspendent l'exercice des droits politiques et civils, de celles qui privent de la totalité ou d'une portion de la fortune.

Les effets les plus essentiels que l'on doit désirer dans les peines, sont la crainte, l'amendement moral du coupable et la suppression du pouvoir de nuire; comme toute peine ne produit pas au même degré ces trois effets, c'est au législateur d'examiner lequel de ces effets est le plus important pour la société et le plus facile à atteindre; cette question ne saurait être résolue d'une manière absolue, elle dépend en grande partiede l'état plus ou moins avancé de la civilisation.

L'auteur trace dans le *quatrième livre*, la théorie de la loi pénale; il s'occupe de sa formation, de ce qu'elle doit contenir et de sa rédaction.

« Le législateur, dit-il, doit étudier les faits de son pays, du peuple qu'il est chargé de gouverner, s'en emparer, les régler dans le but et dans les limites de sa mission. Ce principe s'applique également aux actes et au langage. La loi peut écarter quelques erreurs, dissiper des nuages, aider avec mesure et prudence au développement national du droit. Mais si le légis-

lateur, en oubliant son rôle, s'avanture dans le champ de la spéculation; si, par l'ambition de créer, il néglige les actes, les opinions et le langage de son peuple; s'il veut savamment expliquer ce qui est clair, substituer des abstractions à des faits un langage particulier à la langue commune, il méconnaît les fonctions augustes dont il est revêtu. Au surplus ces égaremens sont peu redoutables là où la nation ne demeure pas étrangère à ses propres affaires, là où les élus du peuple coopèrent à la législation nationale; les assemblées ne font pas de système; elles ne se plaisent guères dans les généralités superflues et dans les abstractions savantes; elles ne négligent pas les faits et la langue du pays, car elles les portent en elles-mêmes; elles sont le pays ».

Cette citation, qui termine l'ouvrage de M. Rossi, fait connaître l'esprit dans lequel il a été écrit, et la sagesse des vues qu'il renferme; elle nous rappelle cette pensée de M. Destutt de Tracy, qui reçoit surtout son application lorsqu'on s'occupe de lois pénales.

« Dans la pratique on est tout près des faits, ils se présentent à tous momens, ils vous guident, ils vous retiennent, ils vous ramènent constamment à ce qui est la vérité; au lieu que dans les combinaisons spéculatives, qui consistent toutes en déduction, il suffit d'une première supposition fausse pour arriver aux plus graves erreurs, sans que rien vous en avertisse ».

Cette imparfaite analyse ne saurait donner une juste idée de l'excellence de ce travail, de l'intérêt qui s'attache à l'étude d'un ouvrage aussi éminemment utile; il se lit sans efforts; on suit avec facilité les déductions pleines de simplicité et de philosophie sur les plus hautes questions de la morale; l'auteur nous élève avec lui au-dessus des systèmes divers qui ont partagé les esprits, nous en fait connaître les principes, les conséquences, et nous associe au jugement qu'il en porte; la lumière la plus vive le précède et le suit; il éclaire les questions les plus controversées et les plus abstraites, les simplifie et arrive à une conclusion qui satisfait la raison et la conscience. L'homme de bien qui consacre la haute capacité que lui ont acquis des observations multipliées, de grands travaux, l'habitude de la méditation, se montre à chaque page, ses principes peuvent être utiles à toutes les sociétés civilisées. C'est à elles à adopter des

règles spéciales conformes à l'état de leurs mœurs et de leur civilisation.

En posant les véritables bases de la pénalité, ses conditions et son but ; en conciliant les systèmes les plus opposés ; en ouvrant une voie nouvelle dans laquelle on se plaît à le suivre, M. Rossi a rendu un véritable service à l'humanité toute entière ; les fruits se feront peut-être attendre, mais la législation pénale ne saurait rester stationnaire en présence du mouvement progressif qui se manifeste de toutes parts.

31. Opinion de M. Livingston sur le Duel et sur la manière de le réprimer. Broch. in-8° de 23 p.; prix, 1 f. Paris, 1829 ; Désauges.

Cette opinion est extraite du *Système de la législation pénale* de M. Édouard Livingston, qui a été chargé, comme on sait, par l'assemblée générale du sénat et de la chambre des représentans de la Louisiane, de préparer un projet de Code criminel pour cet État; les dispositions proposées pour la répression du duel sont rapportées à la suite des motifs.

Les peines les plus sévères ont été impuissantes contre un crime qui domine là où le courage et la crainte du déshonneur et le sentiment de la dignité personnelle sont plus parfaits ; le préjugé l'a emporté sur les lois, au point qu'elles sont regardées comme abrogées. — Le duel naît de l'absence ou de l'insuffisance des dispositions législatives, pour satisfaire ceux qui prétendent avoir été diffamés dans leur honneur et leur intégrité, ou plutôt à l'égard desquels les simples bienséances sociales ont été violées; il usurpe ainsi les fonctions de la loi; les moyens les plus propres à lui rendre son empire seraient :

1° De punir l'usage des mots injurieux ou des insultes faites dans le but de provoquer un cartel, à moins d'un désaveu, d'une excuse ou d'une explication satisfaisante pour la personne offensée.

2° De prononcer, lorsque le défi aurait été donné ou accepté, un emprisonnement et la suspension des droits politiques pendant un temps, qui deviendrait plus considérable dans le cas où combat aurait eu lieu.

3° De déclarer coupable, non de duel, mais de meurtre

par assassinat, celui qui par trahison (treachery), c'est-à-dire, en violant les régles faites pour la direction du combat, aurait blessé à mort son adversaire.

4° D'exiger des magistrats et des jurés, qui laissent ce genre de délit sans poursuite, une déclaration sous serment, et sur l'honneur, qu'ils regardent l'exécution des lois contre le duel, comme une partie essentielle du devoir qui leur est imposé de veiller à ce que les lois produisent leur effet.

5° De n'admettre aux emplois publics que ceux qui auront fait serment de ne s'être point battus en duel, et de ne s'y battre jamais.

6° De ne pas punir, comme ayant participé au Duel, les témoins qui rendront témoignage de ce qui s'est passé sous leurs yeux, afin qu'ils ne puissent alléguer, pour s'en dispenser et paralyser ainsi la justice, ce principe qu'ils ne peuvent être contraints à constater une chose susceptible de les compromettre.

Si ces moyens préventifs n'ont pas réussi partout où ils ont été employés, ils ont produit un bon effet en Virginie, où le duel, si fréquent autrefois, est maintenant presqu'inconnu. Leur efficacité dépend surtout de la certitude que la loi sera exécutée; ce délit est commis avec une extrême répugnance par les personnes qui y sont engagées; ne doit-on pas penser qu'elles saisiront avec empressement l'occasion de s'affranchir de la tyrannie d'une coutume aussi atroce?

Toutes les idées du législateur de la Louisiane, ne peuvent sans doute pas être adoptées dans notre patrie; mais le principe qui leur sert de base et qui consiste à frapper dans leur honneur véritable ceux qui se montrent si sensibles sur le faux point d'honneur, avait déjà été proposé par M. Dupin aîné qui, avant de prendre une part aussi active aux travaux législatifs, s'occupait des améliorations à introduire dans nos lois; « Vous allez vous battre par respect humain, dit-il dans ses *Observations sur plusieurs points importans de la législation criminelle,* dans la crainte d'essuyer les railleries des hommes; vous croyez voir une sorte d'infamie à vous exposer à leurs reproches : eh bien! que la loi vous punisse par où vous vous montrez sensible. Vous craignez une infamie de convention, qu'elle vous imprime une flétrissure réelle : vous ne craignez pas la mort naturelle, la loi vous frappera de mort civile; qu'elle vous déclare inhabile

à exercer les droits de citoyen, indigne d'occuper des places et des emplois militaires et civils; incapable de porter témoignage en justice, de succéder, de tester, etc. »

Ces considérations puissantes ne sauraient être perdues de vue, lorsque le législateur s'occupera de faire disparaître de nos mœurs un acte de barbarie, qui porte le deuil dans le sein des familles, ne prouve rien pour l'honneur, rien pour le courage, et que la morale et la religion réprouvent.

C. Tardif, avocat.

32. De la Charité dans ses rapports avec l'État et le bien-être des classes inférieures de la société; par M. T. Duchatel. In-8° de 430; prix, 7 fr. Paris 1829; Alex. Mesnier.

De l'existence de la misère vient la nécessité de la soulager, et de la nécessité, le devoir. Mais, pour la charité, tout se réduit-il à une seule maxime, égaler ses bienfaits à son zèle? ou bien faut-il encore rechercher les causes du mal, calculer l'effet éloigné des secours, et en déduire les conséquences morales? Au degré de civilisation où nous sommes arrivés, la charité est toujours un besoin de l'âme, mais ses actes doivent être réfléchis.

Telles sont les pensées que l'auteur présente dans l'introduction de son ouvrage; puis, recherchant les causes assignées à la misère, il établit une grande et profonde distinction entre les événemens infiniment variés qui produisent l'indigence. Les uns tiennent à une faute et semblent une peine dans une proportion plus ou moins forte avec le tort qui l'a provoquée; les autres, imprévus et nés du hasard, se jouent de notre calcul et de notre sagesse. Aux premiers, il faut opposer la prudence, aux seconds, la charité.

Du reste, une immense partie de la population, pour vivre, est obligée de travailler. Le salaire est l'expression de sa fortune, et son bien-être varie selon que le prix du travail hausse ou fléchit.

Or, comment les salaircs diminuent-ils? c'est lorsque le nombre des travailleurs est trop fort pour la quantité de l'ouvrage; lorsque la somme à dépenser est trop faible pour le nombre des ouvriers qui la partagent. Il est donc important d'examiner les lois générales qui règlent ce rapport auquel est attaché le bien-être de la plus grande masse de la population.

Les classes laborieuses augmentent par la multiplicité et la fécondité des mariages, les capitaux par l'économie des revenus. Mais la population et la richesse ne marchent point d'un pas égal. Un économiste célèbre, Malthus, assigne à la première une progression géométrique, à la seconde, une progression arithmétique.

Ainsi, l'auteur arrive à cette conséquence : les ouvriers tiennent leur sort entre leurs mains ; car, dit-il, s'il n'est pas en leur pouvoir d'accroître les capitaux suivant leurs besoins, ils peuvent, par la prudence dans le mariage, limiter la population. Le travail produit la subsistance, la prudence dans le mariage la conserve, l'économie l'assure dans les temps prospères.

Peu de publicistes avaient jusqu'ici regardé la faiblesse des salaires comme la source la plus féconde de l'indigence. Les uns avaient signalé l'inégalité de la richesse, oubliant sans doute qu'elle est l'effet nécessaire de l'inégalité des forces physiques et de l'aveugle mobilité des hasards. D'autres avaient attribué aux mesures du gouvernement tous les maux de la misère, et prétendaient que la sagesse du législateur avait pouvoir de mettre un terme à toutes les souffrances. M. Duchâtel cherche à prouver que le gouvernement est aussi impuissant pour créer que pour détruire seul tous les maux. Enfin, beaucoup d'écrivains avaient accusé les machines ; cependant, leur influence n'est que passagère, car si elles épargnent les bras, en raison de la facilité de la production, et de la baisse des prix, elles multiplient la consommation, et par conséquent cette même production.

La première partie de l'ouvrage que nous venons d'analyser est consacrée à la recherche des causes assignées à la misère. La seconde a pour but l'examen des mesures dont on s'est servi pour remédier à la mendicité.

Le système qui impose à l'État l'obligation de soulager toute misère, est aujourd'hui blâmé par ceux-là même qui l'ont introduit. La taxe des pauvres en Angleterre accable le riche ; le philantrope voit à regret s'éteindre tout sentiment de pudeur, tout esprit de prévoyance ; l'économiste s'effraie de la prodigieuse multiplication des indigens. A quoi serviraient aux classes inférieures le travail et la vertu ? leur avenir est garanti ; des secours publics sont dus. Telles sont les conséquences du

vaste système de charité légale, qui compte au nombre de ses créations les hôpitaux des enfans trouvés. L'opinion de l'auteur est que rien ne saurait autant affaiblir l'esprit de morale, relâcher les liens de famille, augmenter le nombre des malheureux abandonnés. Mais, se dira-t-on, le gouvernement ne peut donc être charitable sans danger? il le peut, mais en aidant ceux-là seuls qu'affligent des maux inattendus et perpétuels. Une charité soudaine, libre et momentanée n'éteint pas la prévoyance. C'est un bienfait, et non l'acquittement forcé d'une obligation.

Il faut convenir avec M. Duchâtel, qu'il est mal en soi que le gouvernement fasse ce que la société peut faire elle-même; il faut avouer que les secours véritables sont ceux à domicile; que l'homme vraiment charitable est le visiteur du pauvre.

En résumé, la prudence des classes inférieures vaut mieux, contre la misère, que la charité privée; la charité privée vaut mieux que les secours de lÉ'tat.

Ainsi, successivement, tout État s'améliore. Esclave dans l'antiquité, serf dans le moyen âge, puis membre d'une corporation, l'ouvrier est devenu libre. Mais de la liberté flétrie par l'aumône, à la liberté indépendante par la prudence, il y a encore un pas immense.

Développer dans le peuple l'esprit d'une noble fierté, d'une prudence intelligente et prévoyante, telle a été la pensée de l'auteur.

Édouard Faye.

33. Essai sur l'histoire des enfans-trouvés, depuis les temps les plus anciens jusqu'a nos jours; servant d'Introduction aux Recherches sur les enfans-trouvés et les enfans illégitimes en Russie, dans le reste de l'Europe, en Asie et en Amérique; par M. de Gouroff, conseiller-d'état actuel, recteur de l'université de Saint-Pétersbourg, etc., etc. In-8° de 171 p.; prix, 3 fr. Paris, 1829; au Bureau des Connaissances usuelles, rue de Grenelle St.-Germain, n° 59.

Les maisons d'enfans-trouvés, si conformes au principe de la charité chrétienne, et conséquemment de la morale la plus épurée, par le but de leurs fondateurs, le sont-elles également par leurs effets? en d'autres termes, ces établissemens sont-ils utiles? Telle est la question, d'un haut intérêt pour l'ordre so-

cial, que l'auteur de l'Essai que nous annonçons traite dans l'ouvrage, actuellement sous presse, dont cet Essai n'est que l'introduction, ou, si l'on veut, le premier chapitre du premier volume, qui bientôt sera livré aux méditations de tous les hommes éclairés et amis de leurs semblables.

Les temps modernes fournissent à M. de Gouroff, comme on le pense bien, la plupart des faits qu'il a rassemblés, pour ne pas dire presque tous. Autant qu'il l'a pu, il a exprimé ces faits en chiffres, mais en chiffres authentiques; quand ils ne sont pas officiels, en chiffres dont il discute l'exactitude et la valeur, desquels il tire des conséquences, et qu'il examine sous les rapports de l'économie politique, de la morale, de la législation et de la conservation de la vie des enfans.

Il m'est impossible, dans les limites d'un article, de m'étendre autant que je voudrais sur les recherches importantes de notre savant Russe. Je me contenterai donc d'indiquer rapidement leurs résultats principaux. Mais, auparavant, je dois dire qu'elles ont été commencées pour feue l'impératrice-mère de Russie, il y a plus de dix ans, et que depuis lors l'auteur, qui a voyagé en Europe pour mieux étudier son sujet, n'a cessé de s'en occuper.

L'infanticide, et l'exposition des nouveau-nés, qui est presque toujours, on peut le dire, une manière de commettre l'infanticide, étaient très-communs chez les anciens. Les Grecs et les Romains, que nous admirons beaucoup trop, parce que nous ne les étudions que sous les beaux côtés, vendaient, exposaient ou tuaient leurs enfans, suivant leur bon plaisir, comme on le voit encore chez les barbares de l'Afrique ou chez les sauvages de l'Amérique et de l'Océanie. Non seulement leurs philosophes, leurs historiens, leurs poètes ont approuvé ces crimes que leurs lois autorisaient, mais même à Lacédémone il n'était point permis d'élever tous ses enfans : on y soumettait à l'examen d'un tribunal tous les nouveau-nés, et ceux qui étaient trouvés faibles ou mal conformés étaient impitoyablement précipités dans le gouffre des apothètes, sous le prétexte qu'ils ne pouvaient être utiles ni à eux-mêmes ni à la patrie.

Mais si ces pratiques affreuses n'étaient pas en opposition avec la morale et la politique des Païens, la loi des Juifs et, il paraît aussi, celle des Perses les réprouvaient. Néanmoins il



était réservé à la seule religion de Jésus d'adoucir ces mœurs féroces et de prévenir de pareils attentats. Les barbares eux-mêmes, qui envahirent les provinces romaines du bas-empire, les réprimèrent, parce qu'ils étaient chrétiens.

Rien de malheureux comme le sort des enfans chez presque tous les peuples modernes qui n'ont point embrassé le christianisme, surtout chez les peuples non civilisés, chez les féroces et stupides sauvages, qui abandonnent, tuent ou sacrifient leurs nouveau-nés, quand ils en sont embarrassés, avec un sang-froid que nous ne saurions jamais comprendre, et sans plus de façon qu'on n'en met chez nous à jeter à côté de la borne ou bien dans la rivière, les petits de certains animaux domestiques.

C'est en Chine peut-être, que, dans les pays civilisés, l'on abandonne et l'on détruit le plus d'enfans. On frémit à l'idée que, dans la capitale de cet empire, la police fait sa ronde tous les matins pour ramasser dans un tombereau les enfans nouveau-nés qui ont été jetés dans les rues pendant la nuit, et qu'on les transporte dans une voirie, vivans et morts pêle-mêle Pourtant les Chinois n'ont pas moins de tendresse pour leurs enfans que les autres peuples : c'est la misère, la famine, la plus impérieuse nécessité, qui les obligent à exposer ces innocentes créatures. J'ajoute que la loi religieuse, qui commande une reproduction sans limites à des hommes qui peuvent à peine, dans les temps ordinaires, travailler pour leur propre subsistance, en est la première cause; car c'est avec beaucoup de raison que M. Malthus, que tant de gens calomnient, parce qu'ils ne le comprennent point, a soutenu que le premier devoir de celui qui n'a pas de quoi faire subsister des enfans est de s'abstenir d'en procréer.

Tels sont, avec une ou deux réflexions qu'ils font naître, quelques-uns seulement des faits que M. de Gouroff a recueillis pour montrer toutes les souffrances et tous les malheurs qui poursuivent, depuis les temps les plus anciens, les enfans abandonnés, et intéresser toutes les âmes généreuses en leur faveur. Cela amène tout naturellement à parler des hospices ou maisons d'enfans-trouvés, que la charité a créés pour eux, et qui sont, comme on l'a dit en commençant cet article, le sujet principal des recherches de l'auteur.

Il ne s'agit point ici d'examiner si ces maisons ou hospices sont une institution nouvelle, ou bien s'il y en avait déjà dans les premiers temps de l'église chrétienne. L'important pour nous, c'est que ces asiles, ouverts uniquement pour suppléer à la miséricorde des particuliers qui ne voulaient point recueillir chez eux les enfans abandonnés, n'ont été fondés, à quelques rares exceptions près, que dans les seuls pays où l'on suit la religion de Jésus-Christ.

Deux systèmes tout-à-fait différens y règlent le sort des enfans illégitimes et des enfans abandonnés.

« Dans les pays catholiques des asiles nombreux ont été ouverts à tous les nouveau-nés, légitimes ou non, qu'il plaît au public d'y abandonner ou d'y jeter.... Les pays protestans, au contraire, ne veulent point d'hôpitaux d'enfans-trouvés. Ils ont même supprimé la plupart de ceux qui avaient été fondés, et les ont convertis en maisons d'orphelins : c'est ce qu'on a fait à Lubeck, à Cassel, à Nuremberg, etc.; c'est ce que fit en partie le parlement d'Angleterre, en 1760, quatre ans après avoir ordonné que l'hôpital des enfans-trouvés de Londres recevrait et éleverait tous les enfans exposés et abandonnés qu'on y apporterait, et qu'on formerait des établissemens semblables dans tous les comtés. Rien de tel n'existe aujourd'hui; et le *Foundling hospital*, malgré sa dénomination, ne reçoit aucun enfant trouvé, pas même ceux qu'on expose quelquefois à sa porte.... »

Voilà deux systèmes bien opposés. Jugeons-les, comme l'auteur, par la comparaison de leurs résultats.

Et d'abord, où compte-t-on, proportion gardée, le plus d'enfans abandonnés ? C'est bien certainement dans les pays catholiques. Est-ce que les hospices d'enfans-trouvés auraient l'inconvénient de multiplier les innocentes victimes qu'ils sont destinés à secourir ? Écoutons là-dessus M. de Gouroff. C'est seulement en présence des faits que nous pouvons nous former une opinion.

La ville de Londres, dont la population est de 1,250,000 habitans, n'a eu dans l'espace de cinq ans, depuis 1819 jusqu'à 1823, que cent-cinquante-un enfans exposés; et le nombre des enfans illégitimes, reçus dans les quarante-quatre maisons de travail (*Workhouses*), ne s'est élevé, dans le même espace de

temps, qu'à quatre mille six cent soixante-huit ; et encore un cinquième environ de ces enfans sont-ils entretenus aux dépens de leur père. Par un contraste frappant, Paris, qui n'a que les deux tiers de la population de Londres, a compté, dans les cinq mêmes années, 25,277 enfans trouvés, tous entretenus aux frais de l'état.

Veut-on une preuve plus certaine encore de l'influence qu'ont les maisons d'enfans-trouvés pour multiplier l'abandon des nouveau-nés ? Mayence n'avait point d'établissement de ce genre, et depuis 1799 jusqu'à 1811 on y exposa trente enfans. Napoléon ordonna d'établir un *tour* dans cette ville. Le *tour* fut ouvert le 7 novembre 1811, et subsista jusqu'au mois de mars 1815, que le grand-duc de Hesse-Darmstadt le fit supprimer. Pendant ces trois ans et quatre mois, la maison reçut 516 enfans trouvés. Une fois qu'elle fut supprimée, comme l'habitude de l'exposition n'était pas encore enracinée dans le peuple, tout rentra dans l'ordre : on ne vit dans le cours des neuf années suivantes que sept enfans d'exposés.

« Et les maisons d'enfans-trouvés conservent-elles la vie de ces petits infortunés ? Quoique la mortalité doive naturellement y surpasser la mortalité ordinaire, elle n'en est pas moins effrayante. On connaît celle de Paris, de Vienne, de Dublin, etc., à différentes époques ; mais pour citer un exemple inconnu peut-être en France, l'auteur rapporte ce qui est arrivé à Cassel. L'électeur, ayant embrassé la religion catholique, fonda, en 1763, une maison d'enfans-trouvés : elle exista jusqu'en 1787. Dans cet intervalle, elle reçut 817 enfans, et il n'y en eut que 39 qui parvinrent à leur treizième année. Comment, dira-t-on, 4 3/10 sur 100 ? Peut-être que les administrateurs... » N'accusons pas les administrateurs, dit M. de Gouroff. Je n'ai vu partout, ajoute t-il, que des gens de bien à la tête des maisons de charité, et partout ils s'acquittent de leurs devoirs autant que leurs lumières le permettent. Mais on ne peut pas entreprendre d'élever les nouveau-nés en masse comme on entreprend une fabrique. Cette comparaison de l'auteur pourra paraître choquante à beaucoup de personnes, cependant elle est exacte. Toutefois, on ne saurait se dissimuler que, parmi les nouveau-nés que l'on porte aux maisons d'enfans-trouvés, il y en a beaucoup qui auraient peu de chances de vie chez leurs parens, à cause

de la misère de ceux-ci ; et pour cela on ne saurait se faire une juste idée de l'influence de ces maisons sur la mortalité des petits enfans, par la mortalité moyenne de ceux-ci dans toutes les classes réunies de la société.

Néanmoins, il est bien prouvé par les exemples précédens, malgré toutes les suppositions que l'on voudra faire relativement à l'influence des causes, soit physiques, soit morales, qui peuvent modifier les faits :

1° Que dans les pays catholiques, ou mieux dans ceux où l'on a ouvert des asiles à tous les enfans indistinctement qui sont abandonnés à leur naissance, ces petits infortunés sont beaucoup plus communs, beaucoup plus nombreux qu'ailleurs.

2° Et qu'il règne dans ces asiles une mortalité épouvantable, et tout-à-fait hors de proportion avec la mortalité la plus forte qui moissonne les autres petits enfans, même dans les classes les plus indigentes.

D'où il résulte que le but que se sont proposé les fondateurs des maisons des enfans-trouvés n'est pas atteint, à moins qu'elles ne préviennent l'infanticide. Cette question, comme on pense bien, a aussi occupé M. de Gouroff, et le résultat de ses recherches à cet égard, c'est que l'infanticide est à peine prévenu par les maisons d'enfans-trouvés ; ou mieux, que pour empêcher quelques infanticides, soit directs, soit indirects, par l'effet d'un abandon non secouru, ces maisons détruisent elles-mêmes un nombre incomparablement plus considérable d'enfans. Sous certains rapports, le mal n'est que déplacé ; sous d'autres, il est beaucoup plus grand.

Il avait donc raison, celui qui a osé dire qu'on pourrait mettre au-dessus de la porte des hospices d'enfans-trouvés cette terrible inscription : *Ici on fait mourir les enfans aux frais du public* (1). M. Malthus avait donc raison aussi, quand il a dit que pour arrêter la population, un homme, indifférent d'ailleurs sur les moyens, n'aurait rien de mieux à faire que de multiplier ces établissemens, où les enfans seraient reçus sans distinction ni limites. Ainsi, les maisons d'enfans-trouvés ne seraient qu'une prime offerte aux parens dénaturés ; une invitation de se décharger du poids, toujours très-lourd pour les pauvres, de leurs enfans ; en un mot, un gros mensonge fait,

(1) Voir l'article MORTALITÉ du *Dictionnaire des sciences médicales*.



on dirait, pour affaiblir ou pour étouffer dans le cœur de beaucoup de mères un sentiment qu'il faudrait, au contraire, rendre plus vif, dans l'intérêt bien entendu de la religion et de la morale publique, comme dans celui des enfans.

Ont-ils jamais pensé, les admirateurs des maisons d'enfans-trouvés (je raisonne ici dans l'hypothèse de M. de Gouroff), ont-ils jamais pensé, dis-je, à ces inconvéniens si graves? se sont-ils jamais douté même de leur possibilité? ont-ils jamais réfléchi que la fille-mère, que la femme malheureuse qui a une fois jeté son enfant dans un hôpital, n'aura plus de frein dans son inconduite, parce qu'elle aura toujours la même ressource pour les suivans?

Mais, en proposant la réforme des hôpitaux d'enfans-trouvés, M. de Gouroff ne veut pas qu'on agisse précipitamment. « Il faut au contraire, dit-il, de la réflexion, du temps et de la patience, pour préparer et exécuter peu à peu les mesures qui doivent la précéder, et ne pas faire la faute de quelques villes de la Belgique, qui, en 1823, pour ne pas avoir à leur charge les enfans qu'on apportait du dehors, supprimèrent les *tours*. Bientôt la vie de plusieurs nouveau-nés compromise, et la clameur publique, firent donner l'ordre par le gouvernement de les rétablir. » Dans ce cas, comme lors de la création des maisons d'enfans-trouvés, on paraît avoir méconnu tout-à-fait le cœur humain, et la manière de le faire servir à la prospérité de la société.

Les moyens que l'auteur voudrait voir employer pour prévenir l'abandon des nouveau-nés, et faire cesser les maux qui résultent des asiles où on les recueille, sans pour cela multiplier l'infanticide, sont des moyens d'humanité. Il les développera dans son dernier volume. La seconde partie du premier, qui paraîtra bientôt, contiendra l'histoire des maisons d'enfans-trouvés de l'empire de Russie. Elle fera le sujet d'un second article, dès qu'elle aura été publiée.

Je ne terminerai point celui-ci sans dire que, dépositaire d'une grande portion du manuscrit de M. de Gouroff, j'ai pu me convaincre de la haute importance dont sont les documens extrêmement nombreux et presque toujours inédits qu'il a rassemblés, et sans rappeler qu'un autre savant, M. Benoiston de Châteauneuf, a publié en 1824 un mémoire très-curieux sur

le même sujet, où il a réuni tous les faits connus jusque là sur les enfans-trouvés, et que ce mémoire est certainement l'un des ouvrages les plus utiles que l'Académie des sciences ait couronnés.

Ajoutons enfin que plus d'une réflexion que j'aurais pu faire, plus d'une question que j'aurais pu soulever, viendront une autre fois, mais surtout quand il s'agira des moyens proposés par l'auteur pour réformer les maisons d'enfans-trouvés. Je le suivrai alors pied à pied. J'ai dû me borner aujourd'hui à faire connaître les principaux résultats de ses recherches, et à résumer les opinions auxquelles elles l'ont conduit. Ces opinions sont sans doute bien affligeantes; mais si elles sont fondées (et tout semble se réunir pour en convaincre), M. de Gouroff, en servant son pays, ne servira pas moins la civilisation générale, ce qui vaut mieux encore. L.-R.V.

VOYAGES.

34. Histoire générale des Voyages, ou Nouvelle Collection des Relations des Voyages par mer et par terre, mise en ordre et complétée jusqu'à nos jours; par C. A. Walkenaer, Membre de l'Institut. Tom. XVI; in-8° de 541 p. Paris, 1829; Lefèvre. (Voy. le *Bullet.*, Tom. XVIII, n° 116.)

Ce nouveau volume comprend la suite du livre XVII, consacré aux Voyages au cap de Bonne-Espérance, et le long des côtes occidentales et méridionales d'Afrique, depuis le cap Negro jusqu'au cap Corrientes.

On y trouve successivement le *Voyage de Sparmann* au cap de Bonne-Espérance, de 1772 à 1776; ceux de Thunberg, au même point, de 1772 à 1776; les quatre voyages de William Paterson chez les Hottentots, les Namaquois, dans la Cafrerie, et chez les Hottentots-Namaquas, de 1777 à 1779; le 1er voyage de Le Vaillant, de 1780 à 1782; le 2e voyage du même, pendant les années 1783, 84 et 85, dans l'intérieur de l'Afrique; le voyage de B. Stout sur les côtes de la Cafrerie en 1796, puis celui de L. Degrandpré, au cap de Bonne-Espérance, en 1787.

35. Voyage autour du Monde, exécuté sur les Corvettes l'*Uranie* et la *Physicienne*, pendant les années 1817-1820, par M. Louis De Freycinet. In-4°, 1er vol., 1re partie, *historique*, de xl-341 p. Paris, 1827; Pillet aîné. (Voir le *Bulletin*, Tom. VII, n° 226, X, n° 155, XI, 287, XIII, 188.)

Avant de procéder à l'analyse, trop long-temps retardée, de cette publication d'un des plus célèbres navigateurs modernes, nous croyons devoir soumettre au monde savant, et à l'auteur lui-même, quelques réflexions que nous a suggérées l'intérêt de la science, combiné avec celui de l'instruction universelle.

Autrefois les récits de voyages se bornaient à une narration des avantures du voyageur, de ce qu'il avait vu et observé sur sa route et pendant ses divers séjours dans les pays qu'il avait visités. Si l'auteur était un marin, il faisait entrer dans son récit ses observations nautiques. S'il avait étudié quelque science, soit la botanique, par exemple, soit quelque autre branche de l'histoire naturelle, ou la science des antiquités, ses remarques sur les objets relatifs à ses études se trouvaient fondues dans la narration, mais avec discrétion et mesure. Toutefois, ce qu'il se proposait surtout de raconter et de peindre, c'étaient les événemens de son voyage, l'aspect général des contrées parcourues par lui, les mœurs, le caractère, les usages, la situation sociale de leurs habitans. L'homme, le degré de moralité et de bonheur auquel il était parvenu, l'influence du climat, du sol et des institutions sur l'état de bien-être, ou de mal-être des peuples, tels étaient les objets principaux qui fixaient l'attention du voyageur; c'était de ces divers genres de tableaux qu'il occupait ses lecteurs, avec plus ou moins de sagacité et d'intérêt, suivant la direction de son esprit et l'étendue de ses lumières. La forme narrative était donc le plus généralement adoptée par les auteurs de *Voyages*, comme plus attachante pour la multitude des lecteurs, et comme une garantie d'exactitude et de fidélité dans la communication d'impressions et de vues toutes personnelles.

Ces anciennes relations de voyages, (bien entendu celles des voyageurs qui n'ont pas confondu ce genre avec celui des romans), ont toujours offert un grand attrait à la masse des ama-

teurs. Le résultat de ces lectures a aussi toujours contribué à répandre, jusque dans les classes les moins studieuses, le goût de l'instruction avec des notions utiles sur la géographie et sur la science de l'homme, dans l'état de barbarie, ou d'une civilisation plus ou moins avancée. Plusieurs de ces anciens voyageurs ont, en effet, parfaitement décrit les pays et les peuples qu'ils ont observés; leurs récits ont toujours pour nous le même charme, pour peu que nous nous reportions par la pensée aux époques de leurs pérégrinations. On retrouve même encore dans leurs ouvrages ce qu'il y a d'ineffaçable, ou ce qui est le moins sujet à varier dans la physionomie physique et morale des nations et des contrées diverses. Le joaillier Chardin, dont J.-J. Rousseau a dit qu'il avait voyagé comme les Pythagore et les Platon, Tavernier, Bernier, Dampierre, le consul d'Arvieux, D. Antonio de Ulloa, Cook, Pallas, Gmelin, Hornemann, Burckhardt, etc., etc., seront toujours lus avec plaisir et consultés avec fruit. Chardin, à la vérité, ainsi qu'avant lui, Marco Polo, et depuis, le Père Charlevoix, etc., ont mêlé à leurs narrations, des descriptions étendues. Le premier nous a même laissé un tableau complet de la Perse, et son exemple a été suivi avec un talent supérieur, par Volney, dans les peintures d'un coloris si vrai et si exact, qu'il nous a présentées de la Syrie et de l'Égypte. Mais un très-long séjour avait mis ces voyageurs à portée d'acquérir par eux-mêmes une connaissance parfaite des régions qu'ils avaient visitées et de leurs habitans. Aussi n'ont-ils présenté que les résultats de leurs recherches et de leurs observations propres. Ils n'ont point pensé à faire de leurs voyages autant d'encyclopédies. De leur côté, les savans dirigés dans leurs excursions par des études, des vues et une vocation spéciales, portaient cet esprit de spécialité dans leurs relations. C'est ainsi que Spon et Wheler, Stuart et Chandler, Spallanzani, Mawe, d'Eschwège, MM. de Pradt, Marcel de Serres, etc., ont publié des voyages dont le but particulier était le progrès d'une science, telle que l'archéologie, la botanique, la minéralogie, etc. Ces voyages spéciaux avaient l'avantage de servir au perfectionnement de la science cultivée par le narrateur, sans rebuter les lecteurs étrangers à cette science, bien avertis de ne point chercher dans ces récits ce qu'ils n'avaient pas l'espoir d'y trouver.

Une sorte de révolution s'est opérée depuis quelques années

dans la forme adoptée pour la rédaction des voyages. L'exemple, à cet égard, a été donné par un savant qu'ont illustré la variété et l'étendue de ses connaissances. Tout le monde a déjà nommé avant moi M. de Humboldt. Portant dans ses observations sur le Mexique et le Pérou, cette profondeur d'instruction dans des genres divers, qui se trouve réunie en lui à la plus éminente sagacité ; jaloux de faire jouir le monde savant du fruit de ses immenses recherches, il a accumulé dans les différentes publications, dont ses voyages ont été l'occasion, des richesses de toute nature. Tous ces trésors de science affluent même dans la partie consacrée à la relation historique de sa mémorable entreprise. Toutefois, jusqu'à la dernière publication exclusivement, cette partie des voyages de M. de Humboldt conservait la forme avec l'intérêt de la narration. Le docte auteur y parlait toujours en son propre nom, ne mêlant guère à son récit attachant que les fruits de ses propres recherches et de ses observations personnelles. En préparant sa *Description de la Colombie*, il a suivi une autre marche. Ce n'est plus le voyageur qui raconte et qui décrit ce qu'il a vu ; c'est le savant, qui, ayant recueilli sur le pays dont il s'occupe, tous les documens qu'il a pu se procurer, nous en présente l'ensemble et les détails. C'est un traité *complet* et *ex-professo*, un traité géographique, statistique, économique, etc., sur l'état actuel de la Colombie. Une grande partie de ce traité descriptif, peut-être la presque totalité, aurait pu être composée sans que l'auteur eût eu besoin d'avoir visité cette contrée. Loin de nous l'idée de vouloir, par cette remarque, diminuer en rien le mérite et l'utilité réelle d'un si beau travail. Notre unique but est de demander s'il n'y a pas ici confusion de genres essentiellement divers, s'il n'y a pas un inconvénient grave dans cette confusion, ne fût-ce que celui d'amoindrir l'intérêt et l'attrait de l'étude, auxiliaires si favorables, si nécessaires même à la diffusion des connaissances utiles ; ne fût-ce encore que celui de diminuer cette confiance qui repose sur l'auteur lui-même, qui s'attache à ce qu'il a vu, senti, observé, et qui, malgré le rare mérite de cet auteur, ne se livre point au même degré, lorsqu'il se borne à résumer ce que d'autres ont observé, ou écrit avant lui. Nous demanderons aussi s'il n'y a pas un inconvénient également grave, à trop étendre la dimension matérielle des publications de voyages, à y

joindre un grand nombre de planches, qui en font des éditions de luxe, accessibles seulement à la richesse, et s'il ne serait pas plus utile, pour la propagation générale des connaissances, de renfermer ces relations dans leurs limites naturelles, et de commencer par publier des éditions d'un prix accessible à un très-grand nombre de lecteurs, sauf à donner séparément les parties relatives à une science spéciale, et concurremment, ou ensuite, après le succès de l'édition ordinaire, une édition de luxe destinée aux fortunes notables. Au reste, ces questions ne s'appliquent point en particulier au voyage qui va nous occuper. Elles se sont présentées à nous, à l'occasion de la plupart des voyages importans, qui ont paru depuis ceux de M. de Humboldt.

Par les réflexions qui précèdent, on est averti que M. de Freycinet a cru devoir se conformer à une méthode que lui semblait recommander un exemple célèbre. On doit donc s'attendre à trouver dans la partie *historique* qui nous occupe, non-seulement le récit des événemens du voyage, et les observations auxquelles ce voyage a donné lieu, mais encore le fruit des recherches faites par le savant auteur, tant sur les lieux mêmes, que dans les écrits publiés avant lui sur les mêmes contrées. Ainsi, par exemple, cette première partie, consacrée presque entièrement au Brésil, contient une description étendue et complète de la capitale de cet empire, et de la province de Rio-de-Janeiro, à laquelle elle a donné son nom. L'auteur a même jugé à propos d'encadrer dans cette description un récit apologétique des travaux des Jésuites dans ce pays. L'ouvrage auquel il s'est spécialement attaché pour ce point d'histoire, est celle du Brésil par Southey. Il a pensé que sa qualité d'anglican était une garantie suffisante de son impartialité à l'égard de la fameuse congrégation catholique. Personne assurément ne conteste les lumières et les talens de cet écrivain. Mais le genre de *Torysme* que professe Southey, pouvant très-bien s'accorder avec des ménagemens calculés pour la *Société*, nous croyons, sans entrer dans l'examen des faits, que cette présomption d'impartialité est une concession trop large faite à l'écrivain lauréat anglais, et nous eussions désiré que notre célèbre voyageur eût eu recours à des sources d'une pureté moins contestable.

Nous avons déjà analysé les 2 1res livraisons de cette partie

historique. (Voir le *Bulletin*, Tom. VII, n° 226). On a vu l'accueil fait aux voyageurs, lors de leur arrivée à Rio-de Janeiro. Les chapitres suivans, à partir du 5ᵉ, présentent l'esquisse historique de la province du même nom, avec une description complète de cette province et de son chef-lieu, qui est en même temps la capitale de l'empire. Cette esquisse historique, qui s'applique autant au Brésil en général qu'à la principale de ses provinces, remplit le chapitre V du 1ᵉʳ livre; la description géographique et physique de cette province est l'objet du chapitre VI. Cette description comprend, sous 8 paragraphes, les limites, dimensions et montagnes, les rivières, lacs et marais, les îles, ports et rades, les divisions politiques, villes et villages, etc., les observations de météorologie et de physique, la géologie et la minéralogie, la fertilité du sol, les productions végétales, et enfin les productions animales. Le chapitre VII expose, sous ses divers rapports, l'état des peuples sauvages de Rio-de-Janeiro, à l'époque de l'arrivée des Européens. On trouve dans le chap. VIII, tout ce qui est relatif à la colonie portugaise de cette province sous les différens aspects, 1° de la diversité des races, vie physique, maladies; 2° des rapports domestiques, nourriture, vêtemens, habitations, etc.; 3° des rapports moraux et sociaux, avec des détails sur les villes et les villages, la population, les mœurs, la religion, les usages particuliers, etc.; 4° de la littérature, des sciences et des beaux-arts; 5° de l'industrie agricole et manufacturière; 6° de l'industrie commerciale; 7° du gouvernement, finances et état militaire. Ce premier livre est terminé par le chap. IX, lequel contient le tableau de la situation des peuples indigènes actuels dans la même province. L'auteur les divise en trois classes : les Indiens civilisés, les Indiens à demi civilisés et les Indiens sauvages. Il conclut par des réflexions générales sur leur état présent, et sur les espérances d'amélioration que l'on peut concevoir pour l'avenir.

On sait que la vaste contrée du Brésil fut découverte à-peu-près en même temps, du 26 janvier au 22 avril de l'an 1500, par deux navigateurs, l'un espagnol et l'autre portugais, Vincent Yañez Pinzon et Pedro Alvarez Cabral, qui en prit possession au nom du Roi de Portugal. Ce fut le bois de teinture, appelé *Páo Brazil* ou *Brésil*, qui donna son nom au pays. La

colonie portugaise n'y fut cependant fondée qu'en 1531, sous le roi Don Jean III, par Alfonse de Souza, depuis vice-roi des Indes. Ce fut Jean III qui partagea le pays en portions de 50 lieues de côtes, chacune sous le nom de *capitaineries*. Ces provinces furent concédées en patrimoine à des vassaux, ou gentilshommes portugais, à la charge d'y établir et d'y protéger des colonies. Nous ne nous arrêterons pas aux tentatives faites par Villegagnon, que secondait Coligny, pour fonder à Rio-de-Janeiro un établissement de Calvinistes français, entreprise que firent échouer les fautes du chef et les forces envoyées par la cour de Lisbonne à l'instigation des Jésuites. Les Français avaient su se faire des alliés des tribus indiennes connues sous le nom de *Tamayos* et de *Tupinambas*. Ces tribus furent détruites en partie et expulsées en 1574 par les Portugais. Quelque opinion que l'on se forme des vues des Jésuites et du genre de civilisation qu'ils introduisaient parmi les Indiens ou naturels du pays, il est certain que leur influence fut favorable à ces peuplades sauvages, en les arrachant à un état de barbarie et de misère. Ils s'efforcèrent aussi de les protéger contre la cupidité inhumaine des planteurs portugais, avides de jouir sans payer de salaires, et sans cesse armés contre les indigènes, même convertis, pour les réduire à l'esclavage. Ces infortunés trouvèrent aussi un protecteur zélé dans le célèbre gouverneur Salvador Correa de Sao Benevides. Ce zèle le rendit odieux aux colons. « Tel est, dit M. de Freycinet, l'effet de l'amour effréné des richesses, qu'il détruit même jusqu'aux sentimens bienveillans et généreux ». Une révolte furieuse éclata contre ce gouverneur; mais sa prudence et sa fermeté firent rentrer les mutins dans l'ordre. On connaît la brillante expédition de Duguay-Trouin, qui, en 1711, vengea la défaite et l'assassinat du capitaine Duclerc. Les progrès croissans de Rio-de-Janeiro datent de l'époque à laquelle cette ville devint le débouché des trésors de la province de Minas-Geraes, où l'on découvrit, en 1728, la célèbre mine de diamans de Tijuco, source de tant de richesses et de rapines.

C'est en 1763 que la province de Rio-de-Janeiro a été créée et que le chef-lieu est devenu la métropole du Brésil et le siége du gouvernement. A l'année 1785, se rapporte l'établissement formé pour l'exploitation des mines d'or récemment décou-



vertes dans le district de Cantagallo. Ce fut le 7 mars 1828 que la cour de Portugal, abordant à Rio-de-Janeiro, y établit le centre de la monarchie des royaumes-unis du Portugal, des Algarves et du Brésil. Enfin, c'est le 12 octobre 1822, que Don Pedro Ier a été proclamé empereur du Brésil, devenu ainsi indépendant du Portugal.

Le Brésil s'étend à l'est du Pérou, entre 4° nord et 35° sud de latitude, et entre 37° et 74° de longitude à l'ouest du méridien de Paris. Cette immense contrée est maintenant partagée en 23 provinces, en y comprenant la province Cisplatine, qui a pour limites, au sud, le Rio de la Plata, et, à l'ouest, le fleuve Uruguay.

La province de Rio-de-Janeiro est située entre celles de Espirito-Santo, de Minas-Geraes, de San-Paulo et l'Océan. Sa longueur est de 85 et sa largeur de 19 lieues marines. Sa surface est presque partout montueuse. D'après M. Eschwège, le point le plus élevé des montagnes, dites *dos Orgãos* (*des Orgues*), est à la hauteur de 1,099 mètres (564 toises). La rivière la plus considérable est le *Parahyba*, qui reçoit plusieurs affluens assez importans. D'autres, dont la plus remarquable est le *Macacu*, se jettent dans la baie de Rio-de-Janeiro. Elles facilitent le transport des denrées et des marchandises dans la capitale. Les plaines de Goytacazes, terrain bas et marécageux, sont remplies d'une multitude de lacs. Les plus étendus sont les lacs *Feïa* et *Araruama*. La province se divise en six discricts, dont 4 pour la partie de Beiramar, au midi, savoir : Goytacazes, Cabo-Frio, Rio-de-Janeiro et Ilha-Grande, et 2 pour la partie de Sierra-Acima, au nord, Cantagallo et Parahyba-nova.

La température dans les régions élevées est peu différente du climat des zônes tempérées. La chaleur est beaucoup plus intense dans les lieux bas, et, sur les plages voisines de l'Océan, l'air est fréquemment rafraîchi par des brises périodiques. On trouve quelquefois de la glace au sommet des monts les plus élevés; cependant, si l'on en croit M. d'Eschwège, il ne neige jamais au Brésil. Voici le résultat des observations thermométriques faites, à l'air libre et à l'ombre, au mouillage de l'*Uranie*, pendant les 53 jours, du 6 décembre 1817 au 29 janvier 1818.

Température moyenne de décemb. 24 d. 11; de janv. 23 d. 60 cent.

maximum . . . . 26, 67 ; 25, 76
minimum . . . . 22, 05 ; 21, 95

On peut consulter à cet égard le tableau que l'auteur a donné, page 95, d'après les observations de M. Bento Sanchez Dorta, et d'autres, des températures moyennes de 5 années, à Rio-de-Janeiro, prises de 1786 à 1814, la moyenne est de 22 d. 80 centigrades.

Rio-de-Janeiro est sujette à une très-grande humidité, à raison de la violence et de la durée des pluies dont l'influence est fâcheuse pour la salubrité du pays. Nous renvoyons à cet égard aux tableaux hygrométriques, p. 100, et aux p. 102 et suivantes, pour la géologie et la minéralogie de cette province. Une des choses qui surprennent le plus l'Européen arrivant au Brésil, c'est la beauté et la vigueur de la végétation. Depuis le marais fangeux jusqu'au sommet le plus élevé des montagnes, partout on aperçoit une verdure brillante et perpétuelle. La terre, d'une fécondité prodigieuse, rend au centuple la semence qu'on lui confie, sans qu'il soit même nécessaire de la préparer par de grands travaux, et ses produits sont d'autant plus riches, que le sol offre partout une couche de terreau très-épaisse et de la meilleure qualité. Nulle part on ne rencontre de landes, ni de savannes; les champs cultivés sont nombreux, et de magnifiques forêts vierges couvrent le sol non défriché. La variété et l'excellence des bois employés à des usages économiques ont fourni à l'auteur un tableau intéressant, p. 115 et suivantes. On trouve, p. 125 et suivantes, celui des principaux fruits de la province. La banane, le coing, le citron, la pomme canelle ou l'atta, la mangue, l'orange, le gurmichamo, espèce de cerise, sont les meilleures et les plus abondantes récoltes de la Pomone brésilienne. Le café, prodigieusement multiplié, forme une des cultures les plus productives du pays. Le tabac, le cacao, le thé pourraient aussi devenir les objets de la plus riche culture. Les baumes dits de *Copahu* et du *Pérou*, se récoltent aussi en abondance.

Les productions animales ne sont pas moins remarquables. Si l'on s'enfonce dans la solitude des forêts, on ne sait ce qui attache le plus, ce qui porte le plus à une douce rêverie, ou cette variété immense d'oiseaux reflétant les plus vives couleurs, ou le chant mélodieux et sonore de quelques espèces. Les Tan-

garas, les Cardinaux, les Gobe-Mouches, les Fauvettes, l'Oiseau-Mouche, l'Ani sociable au plumage noir, le Toucan avec son bec énorme et son élégant plumage, les variétés de Perroquets et de Perruches, etc., charment tour-à-tour les yeux et les oreilles.

Nos lecteurs trouveront dans le chapitre VII une description de l'état des peuplades sauvages du Brésil à l'époque de l'établissement des Européens. Le savant auteur a pris pour guide principal la relation naïve et intéressante de Jean de Léry.

L'humidité jointe à une chaleur trop forte rendent très-fréquentes à Rio-de-Janeiro les maladies qui proviennent d'affaiblissement. L'érisipèle, la dysenterie y sont très-communes. Il règne dans les repas des Brésiliens plus d'abondance que de goût. La viande de boucherie, fournie par le monopole, est généralement de mauvaise qualité. L'abus des liqueurs fortes est très-répandu. La sieste est d'usage, comme dans tous les pays chauds : elle dure de 2 à 3 heures, au moins. Quant aux vêtemens, les personnes riches suivent les modes de France et d'Angleterre; le costume des classes moins aisées se rapproche des modes espagnole ou portugaise. La chaleur met en usage des vêtemens légers, surtout à la campagne, et le négligé des Brésiliennes n'est pas toujours d'accord avec les lois imposées au sexe pudique. Les constructions ne sont, en général, ni commodes ni élégantes. Les maisons n'ont d'ordinaire qu'un étage; celles qui en ont deux et trois sont rares. L'ameublement et le décor ne se rapprochent des modes européennes que chez les gens riches ou aisés. On couche généralement sur des espèces de canapés, dits *marquezas* (marquises), couverts d'une natte, avec un oreiller.

En général, les rues de Rio-de-Janeiro, tirées au cordeau, se coupent à angle droit; quelques-unes sont assez larges et garnies de trottoirs; du reste, elles sont très-mal pavées, sans pente suffisante pour l'écoulement des eaux et assez mal éclairées. Les églises sont décorées avec plus de profusion que de goût. Le palais du roi, l'ancienne demeure des vice-rois, n'est remarquable que par son extrême simplicité. Depuis l'indépendance du Brésil, l'empereur a fixé sa résidence à sa maison de campagne de San-Christovaô. La plus grande partie du palais est occupée par la chambre des députés, la grande-chancellerie

et les secrétaires d'état. L'hôpital civil (*casa da misericordia*), est très-mal tenu. L'hôpital militaire l'est un peu mieux. Plusieurs édifices publics sont remarquables, entr'autres la bourse, monument élégant qu'on doit aux talens d'un architecte français, M. Grangeant, et qui sert maintenant d'hôtel des douanes. 10 fontaines, qui suffisent à peine aux besoins publics, sont alimentées en partie par un bel aqueduc, ouvrage digne des Romains par sa solidité, et qui se développe sur une longueur de près de 2 lieues marines. Dans la partie S.-E. de la ville, un jardin public, petit, mais assez bien dessiné, est encore embelli par une jolie terrasse donnant sur la mer.

3 routes principales, mal entretenues, partent de la ville. Les 2 plus importantes servent aux communications avec les provinces de Minas-Geraes et de San-Paulo.

D'après Southey, on comptait en 1749, 24,397 communians à Rio-de-Janeiro. En 1792, G. Staunton y comptait 43,000 habitans, dont 3,000 blancs seulement et 40,000 nègres, etc. Au commencement de 1808, cette capitale avait 60,000 âmes. En janvier 1818, d'après ses recherches faites sur les lieux, M. d'Almeida évaluait la population à 130,000 âmes. Un mémoire communiqué par M. Sumter, ministre des États-Unis, portait celle de la province à 375,000 âmes, savoir : 255,000 personnes libres et 120,000 esclaves, à quoi il faudrait peut-être ajouter de 1,500 à 2,000 Indiens sauvages. MM. Spix et Martius donnent à la province entière 420,000 habitans, et à la capitale seulement 120,000. M. Balbi estimait à 140,000 la population à la fin de 1826.

Nous donnons ici le Tableau de la population du Brésil, en 1818, tel que l'a publié M. de Freycinet, d'après MM. Sumter et d'Alméida.

Résumé de la population (1) des évêchés (2) du Brésil, conformément aux états remis au Desembargo do paço (Cour souveraine), et à la Meza da consciencia e ordens (Bureau des affaires ecclésiastiques et des ordres militaires), par les prélats, etc.

NOMS DES DIOCÈSES.	POPULATION		SOMMES.	REMARQUES.
	LIBRE.	ESCLAVE.		
Para	121,286	51,840	173,126	
Maranhaö (Maragnan)	261,220	201,176	462,396	La ville de *Todos os Santos*, chef-lieu de la province de Bahia, contient à peu près 80,000 habit.
Pernambuco	455,248	192,559	647,807	
Bahia	419,482	173,476	592,958	
Rio de Janeiro	505,543	200,506	706,049	
San-Paulo	260,379	122,622	383,001	En 1766, la population de la province de San-Paulo, les Indiens civilisés compris, était à peine de 62,000 âmes
* Matto-Grosso	33,806	13,280	47,086	
* Goiaz	21,250	16,000	37,250	
Minas-Geraes	456,675	165,210	621,885	
TOTAL de la population connue	2,534,889	1,136,669	3,671,558	
Indiens sauvages	800,000?	....	800,000?	Il est impossible de rien dire de précis à ce sujet; je crois cependant que l'estimation que je donne n'a rien d'exagéré (*a*).
TOTAL GÉNÉRAL de la population du Brésil.			4,471,558	

(*a*) MM. Spix et Martius estiment le nombre des Sauvages du Brésil, à 1,000,000.

Voici celle des lieux les plus remarquables de la province de Rio-de-Janeiro.

Marica, bourg.	800 âmes.	Campos, ville.	5,695 âmes.
Macacu.	810	Ilha-Grande.	3,000
Angra dos Rois.	10,000	Le Nouv.-Fribourg.	1,600 à 1,700
Mangaratiba.	3,000		

M. Balbi, d'après un tableau officiel, rédigé, dit-il, lors du retour du roi à Lisbonne, en 1821, ne porte la population générale du Brésil, moins la province Cisplatine, qu'à 3,617,900

(1) Un tableau presque identique, dit l'auteur, m'a été remis, plus tard, par M. d'Almeida: il contenait de plus cependant la population de Matto-Grosso, celle de Goiaz, et quelques remarques que j'ai cru devoir ajouter au tableau ci-dessus, sans être bien sûr toutefois que Matto-Grosso et Goiaz forment réellement des diocèses particuliers. Il est, au reste, évident que la province Cisplatine, qui n'a été réuni au Brésil que postérieurement à 1820, n'est pas comprise dans ce dénombrement.

(2) Il resterait sans doute à circonscrire les limites de ces diocèses; mais je ne possède aucun document précis à cet égard.

individus, dont 843,000 blancs, 426,000 de sang mêlé, 1,728,000 nègres esclaves, etc.

Le mélange des Européens avec les castes nègres et indiennes, est devenu plus rare que dans l'origine. Le nombre des gens de couleur l'emporte cependant toujours de beaucoup. Les Brésiliennes créoles sont petites, ont peu de physionomie, et rien de la vivacité méridionale. Les négresses, à la couleur près, ont plus de beauté et de grâce. On a remarqué que les nègres se corrompent, à Rio-de-Janeiro, par les exemples de dépravation qu'ils ont sous les yeux. Rien n'est tenté par l'administration pour ramener ces malheureux à de meilleures mœurs, soit par de sages réglemens de police, soit par les bienfaits de l'éducation. Si l'on remarque dans les nègres peu de dévouement pour leurs maîtres, si le simple attachement est même chose assez rare de la part de ces infortunés, cette indifférence, dit M. de Freycinet, est due sans doute en grande partie, à la manière dont ils sont traités, aux mauvais principes qu'on leur donne, et surtout à la contagion de l'exemple.

Le moins singulier des élémens de la population de Rio-de-Janeiro n'est sûrement pas cette race cosmopolite que nous désignons sous le nom de Bohémiens, et qu'au Brésil, comme en Portugal, on appelle *Ciganos*, en Allemagne, *Zigeuner*, et en Italie, *Zingari*. Leur descendance des *Parias* de l'Inde, établie par M. Grellmann, dont l'écrit à été traduit récemment en français, sous le titre d'*Histoire des Bohémiens*, etc., ne paraît plus douteuse. Ces vagabonds, cette caste méprisée et abhorrée semble avoir légué à ses rejettons l'habitude de tous les vices, et la propension à tous les crimes, effet terrible d'une odieuse proscription. Car si le malheur extrême est pour les âmes fortes un creuset où elles s'épurent, il déprave d'ordinaire une multitude incapable d'en supporter les rudes épreuves. La plupart des Ciganos de Rio-de-Janeiro, possesseurs de grandes richesses, étalent un luxe splendide en habillemens et en chevaux, particulièrement à leurs noces toujours très-somptueuses; ils se plaisent communément au milieu de la débauche crapuleuse et de la fainéantise. Fourbes et menteurs, ils volent tant qu'ils peuvent dans le commerce; ils sont aussi de subtils contrebandiers. Leurs alliances, comme partout où on les trouve, n'ont jamais lieu qu'entre eux. Ils ont un accent et même un jargon

particulier; ce langage, comme l'ont remarqué MM. Grellmann et Balbi (*Atlas ethnographique, Tableau* VI, et introduction. *T.* I, *Ch.* 3), offre des similitudes frappantes et multipliées avec les langues indiennes. Cet essaim de vagabonds, chassé sans doute de l'Inde par les fameuses et sanglantes guerres de Tamerlan, s'est répandu en Asie, en Afrique, et a commencé à s'introduire en Europe, en 1417, peu après les dévastations du conquérant Mogol. Grellmann a trouvé qu'en 1783, on ne pouvait pas en porter le nombre en Europe, à moins de 7 à 800,000 individus. Deux rues leur sont affectées à Rio-de-Janeiro. Elles portent le nom de *Tua* et de *Travessa dos Ciganos.*

Spirituel, bienfaisant, jaloux, sensuel et orgueilleux, envieux à l'égard des étrangers, tels sont, en général, les traits les plus saillans du caractère brésilien à Rio-de-Janeiro. L'ignorance, l'oisiveté avec les vices qu'elle enfante, sont les habitudes dominantes, sauf d'honorables exceptions. Les femmes, malgré de nombreux exemples de dépravation parmi elles, se conduisent beaucoup mieux. Elles sont tenues dans une espèce de réclusion; l'amour mystérieux ne s'insinue guère auprès d'elles qu'aux églises. Les mariages sont précoces : 15 ans sont l'âge ordinaire pour les hommes, 13 ans pour les femmes. Aussi cessent-elles de bonne heure d'être mères. Si l'un des époux commettait un crime d'État, un adultère, etc., le divorce pourrait avoir lieu. Les lois punissent la polygamie de l'exil. Mais on n'en cite aucun exemple au Brésil : le débordement des mœurs y permet à chacun d'avoir autant d'esclaves et de concubines que bon lui semble. Les incestes sont assez rares; mais au rapport du père San-Payo, les adultères sont fréquens. On exécute au grand théâtre des danses lascives et obscènes, qui excitent le ravissement des spectateurs et même des spectatrices; beaucoup de personnes, cependant, par pudeur, ou respect humain, se retirent pour ne pas voir ces jeux indécens. Sur le témoignage de gens dignes de foi, il paraîtrait que peu de villes contiennent un plus grand nombre de contrebandiers, de voleurs, et même d'assassins, que Rio-de-Janeiro. Les meurtres y sont extrêmement communs. L'ivrognerie, la jalousie, la propension au vol, sont, dans les basses classes du peuple, des causes sans cesse renaissantes d'événemens tragiques. L'usage qu'ont les Brésiliens de porter toujours un

stilet à leur ceinture, ne facilite que trop ces crimes. Là, les nègres affranchis ressemblent beaucoup aux juifs de l'Europe; ils trafiquent, trompent, s'enrichissent comme eux, et la plupart affectent un luxe qui éclipse quelquefois celui de leurs premiers maîtres.

Les écoles primaires sont assez multipliées; on y apprend aux enfans la lecture, l'écriture et le calcul. Depuis l'indépendance, une école d'enseignement mutuel a été établie. En général, les études se sont beaucoup améliorées depuis l'arrivée du roi. On enseigne maintenant dans quelques écoles publiques, et même gratuites, au dire de M. d'Almeida, le latin, le grec, le français, l'anglais, la rhétorique, la philosophie, les mathématiques, le dessin et le commerce. Il y a, en outre, 3 académies, ou écoles spéciales; savoir, une pour la marine, une autre destinée à former des officiers du génie et de l'artillerie, une 3e médico-chirurgicale. On compte 3 établissemens d'instruction publique (*Recolhimentos*), destinés aux filles. On fait depuis quelque temps, dans un pavillon du jardin public, un cours d'agriculture et de botanique ouvert à tout le monde. Cette utile innovation est due au père Leandro de Sacramento, religieux carme, aussi estimable par son caractère, que par ses connaissances étendues. Comme moyen d'instruction, on doit citer encore le Muséum, ou Cabinet d'Histoire naturelle.

La religion catholique romaine est la seule que professent les Portugais Brésiliens. Au milieu des abus monstrueux que l'ignorance, la dépravation des mœurs, et l'amour effrené des richesses ont fait éclore dans la capitale, on compte, mais en petit nombre, des personnes d'une piété douce et éclairée. Les pratiques extérieures du culte, trop souvent prises pour la religion elle-même, font rechercher avec une sorte d'avidité tout ce qu'elles offrent d'attraits à une curiosité mondaine. Aussi les cérémonies solennelles, les processions brillantes, les feux d'artifice tirés, soit de jour, soit de nuit, à la porte des temples, ou devant une madone, sont-ils plus goûtés par le vulgaire ignorant et superstitieux, que les préceptes d'une morale austère et évangélique. Le clergé est nombreux; il ne perçoit point de dîmes, et est payé par le roi; les monastères seuls ont des dotations particulières. La capitale a 3 couvens d'hommes et 2 de filles. Les bénédictins sont les

plus riches. L'ordre possède dans la province, un très-grand nombre d'habitations, des métairies, des sucreries importantes, de vastes cultures, quantité d'esclaves, etc. Ces moines font même, dit-on, avec l'Inde, un commerce étendu; bien loin de la haute instruction qui a rendu les benédictins si célèbres en France, ceux du Brésil ne s'occupent que des recherches d'une vie molle et sensuelle. *Maximas virtutes jacere omnes necesse est, voluptate dominante*, a dit Cicéron (*De finibus*, lib. II). Cependant les filles carmélites de Sainte-Thérèse sont renommées pour leurs vertus; il en est autrement des 30 religieuses franciscaines *de la Ajuda*; quoique cloîtrées, elles ont chacune, à ce qu'on assure, plusieurs esclaves qui les servent dans des logemens séparés, où il leur est permis de recevoir des visites; en sorte qu'elles sont presque indépendantes. « Dans ces choses là, comme l'observe Mézerai, on en dit souvent plus qu'il n'y en a; mais aussi il y en a souvent plus qu'on n'en dit. »

Le jardin public n'est fréquenté que par les étrangers; jamais on n'y voit de femmes. Les habitans préfèrent pour la promenade, les quais, la place *do Paço*, ou celle du *Campo de Santa-Anna*. Hors de là, les étrangers ne peuvent guère voir le beau sexe qu'au théâtre et aux églises. Les réunions de société sont fréquentes et bruyantes; mais les hommes s'y tiennent séparés des femmes.

Parmi les hommes de mérite du Brésil, on cite l'évêque D. José Caetana Coutinho, le père San-Payo, prédicateur du roi, D. Leandro de Sacramento, professeur de botanique et d'agriculture, le père Manoel Ayres de Cazal, auteur de la *Corografia brazilica*, Sylvestre Pinhero Ferréiro, métaphysicien renommé, le major Joao Gomès, directeur du jardin botanique, etc.; mais les efforts du comte da Barca, homme instruit et ami passionné des sciences et des beaux-arts, pour fonder une académie, ont échoué. Les artistes et les littérateurs français qu'il avait appelés dans cette intention, au Brésil, abreuvés d'injustices et de dégoûts, se sont dispersés après la mort de ce ministre. La musique est l'art d'agrément cultivé avec le plus de succès. On admire celle de la Chapelle royale, dont presque tous les artistes sont nègres. On cite surtout deux négresses qui, pour la beauté de leur voix, l'art et l'expression de leur chant, pourraient soutenir la lutte avec les premières virtuoses de l'Europe.

L'agriculture est très-médiocre dans la province de Rio-de-Janeiro, à cause de l'apathie des Brésiliens, du mauvais état des chemins, ou même du manque de routes pour la circulation des produits, de l'abandon du travail agricole à des nègres aussi indolens, et encore moins éclairés que leurs maîtres, mais surtout, à raison de la répartition d'une vaste étendue de sol entre un petit nombre de propriétaires insoucians.

Les concessions immenses de terrains favorablement situés, que certaines personnes ont obtenues du roi dans l'origine, et dont on ne cultive qu'une faible partie, ont beaucoup nui à l'établissement des fermes agricoles, parce que les cultivateurs se sont trouvés forcés de s'éloigner de plus en plus des rivages de la mer, du bord des rivières et des routes praticables. On ne voit qu'avec peine la grande quantité de terres incultes, aux environs de Rio-de-Janeiro, et même autour de la rade, où sont sans contredit les lieux les mieux placés pour la facilité du transport des récoltes. Mais c'est bien pis quand on s'avance à quelques lieues dans l'intérieur du pays, puisque à peine trouve-t-on sur une surface de plusieurs lieues carrées, un petit nombre d'arpens de terre en culture. Les procédés les plus répandus pour diminuer le travail, et bonifier les produits, sont souvent ignorés ou dédaignés. Il faut excepter les belles cultures du jardin botanique, dont l'origine est due à un français qui fut appelé de la Guyane, par le comte de Linharès, pour fonder ce nouvel établissement sur le pied de la *Gabrielle* de Cayenne. L'éducation des bestiaux, des volailles, des abeilles est presque entièrement négligée.

Cette province est la moins bien partagée en mines; le district de Cantagallo, qui fournissait de l'or, est à-peu-près épuisé. La plus grande partie des métaux employés à l'Hôtel des Monnaies de la capitale, le seul au Brésil, viennent de Minas-Geraes.

C'est à Rio-de-Janeiro que se trouve aussi réunie, en majeure partie, l'industrie manufacturière de la province. On y voit beaucoup d'orfèvres, plusieurs batteurs et tireurs d'or, quantité de bijoutiers et des lapidaires habiles, etc.; une fonderie et une fabrique royale d'armes. Les charpentiers, les menuisiers, les ébénistes et les tonneliers travaillent fort bien. On prépare au Brésil une assez grande quantité de cuirs de bœufs, et l'on y apprête aussi en blanc les peaux des autres

quadrupèdes et même des serpens. La défectuosité de ces cuirs très-spongieux provient d'un vice de manipulation, puisque les cuirs crus du Brésil, tannés en Europe, sont les plus estimés de tous. Les tailleurs et les cordonniers sont nombreux : il en est d'assez habiles ; les brodeurs et les passementiers ont de l'adresse, mais peu de goût ; les tapissiers sont aussi en très-grand nombre ; leur profession, appliquée à la tenture des églises, est fort lucrative. Les guitares sont les seuls instrumens de musique assez bien fabriqués dans le pays. On y fabrique aussi beaucoup de poterie commune, ayant le brillant du vernis, et surtout à Sopatibo, quantité de tuiles médiocres et défectueuses. Le nombre considérable des orangers fournit à une distillation abondante d'eau de fleur d'orange estimée ; la manufacture royale des poudres donne également d'excellens produits. On voit sur beaucoup de points un nombre considérable de sucreries ; d'après la *Corografia brazilica*, il n'y en avait pas moins de 280, en 1801, dans le seul district de Goytacazes, dont 98 très-développées et très-productives. Le district d'Ilha-Grande, au rapport de d'Eschwège, en contenait 38 en 1810 : Southey en comptait 529 dans la province entière en 1792 ; mais, à l'époque du séjour de M. de Freycinet, l'art de la fabrication du sucre était encore dans l'enfance ; les produits, d'une qualité médiocre, ne s'élevaient pas au tiers de ce qu'on obtiendrait avec une bonne manipulation. Depuis son départ, il paraît que quelques améliorations notables ont eu lieu, et que cette industrie a fait des progrès sensibles ; en 1792, il y avait, selon Southey, 201 distilleries d'eaux-de-vie et liqueurs dans la capitale et aux environs. Ce nombre s'est sans doute augmenté, mais l'art de la distillation y était très-imparfait. On fabrique enfin une assez grande quantité de vin d'orange, mélange fermenté de suc du fruit avec du sucre grossier, à raison de cent livres pour une barrique de suc ; ce vin est agréable, et ressemble un peu au vin de Malaga.

L'industrie commerciale ne s'exerce point sur l'or en grain, dont l'exportation est défendue, et ne s'exerce plus, comme autrefois, sur les topazes et les émeraudes devenues assez rares. Les diamans appartiennent exclusivement au roi, et aussi, pourrait-on ajouter, aux contrebandiers ; les Anglais en ont le monopole légal. Il y a peu de rubis, beaucoup de crysolithes

et d'aigues-marines; les grenats sont petits, mais nombreux, ainsi que les améthystes et les opales. La plus grande partie de ces pierreries est tirée des provinces de l'intérieur, et surtout de Minas-Geraes.

Une industrie active et plus éclairée pourrait retirer d'énormes profits des épices, du thé, du cacao, de l'indigo, de la vanille, de la cochenille, produits actuellement sans importance. Les objets de commerce les plus intéressans aujourd'hui sont les baumes de Copahu et du Pérou, les bois de construction et d'ébénisterie, le bois de *Brésil*, précieux pour la teinture, dont la vente, réservée au roi, se fait par une compagnie privilégiée. Ajoutez les cotons du Brésil les plus estimés, ceux de Pernambuco et de Para, le sucre, le café, l'eau-de-vie de cannes, branches les plus lucratives du commerce, le riz, les peaux de bœufs, moutons, onces, etc.; les cornes de bœufs expédiées en immense quantité en Angleterre. L'auteur a réuni, p. 234, et suiv. une série de tableaux indiquant les divers objets de production, de consommation et d'exportation, avec les quantités et les valeurs pour la plupart de ces objets. Nous renvoyons le lecteur à ces tableaux déjà un peu anciens, et qui ont été communiqués à l'auteur par M. Balbi, ou extraits de ses ouvrages que nous avons eu occasion de signaler. On consultera surtout utilement, p. 239, le tableau des principales marchandises propres à être importées à Rio-de-Janeiro. L'horrible traite des noirs, cet odieux trafic de chair humaine, dont la soif de l'or dévore la honte, offrait en 1818, dans la capitale du Brésil; le plus hideux spectable! De riches négocians revendaient des cargaisons entières de nègres aux *Ciganos* (Bohémiens). Ceux-ci, plus impitoyables, s'il est possible, les entassaient nus, sans distinction de sexe, dans des espèces de magasins, où l'on voyait ces malheureuses victimes de la cupidité se disputer les morceaux d'une nourriture détestable, que l'animal le plus vil eût rejetée.

Dans l'intérieur du Brésil, le transport des marchandises se fait presque toujours à dos de mulet pour les grandes distances. Pour un intervalle de 55 lieues moyennes, depuis la capitale jusqu'à Villa-Rica, dans le Minas-Geraes, ce transport revient par quintal métrique à 42 fr. 50 c.; le retour ne coûte que 5 fr., parce qu'alors on a beaucoup moins à monter qu'à

descendre. Le mauvais état des chemins empêche l'usage des voitures. La négligence du gouvernement à améliorer les routes, et à en créer de nouvelles, est un des plus grands obstacles au commerce intérieur. Les États-Unis Anglo-américains, depuis 40 ans, ont multiplié les communications à un point qui tient du prodige, et le Brésil, si favorisé par la nature, reste avec quelques misérables routes commencées, mal entretenues, et qu'on ne s'occupe pas d'achever; les auberges sont peut-être plus rares et pires encore que dans la péninsule ibérique: il faut tout porter avec soi.

La banque de Rio-de-Janeiro a un capital de 1,200,000,000 reis (7,500,000 fr.)

Ce qui concerne les mesures et les monnaies, avec les tableaux comparatifs, termine ce paragraphe; le suivant (§ VII) est consacré au gouvernement; c'est l'ancien système qu'a exposé M. de Freycinet. On connaît celui qui a suivi la déclaration de l'indépendance et l'érection de l'empire. Nos lecteurs ont déjà trouvé dans le *Bulletin* tout ce qui est relatif à l'état actuel des finances du Brésil et de l'armée. On n'en consultera pas moins avec fruit les documens recueillis par le savant voyageur. Nous recommanderons également à leur attention ses observations sur les peuples indigènes actuels de la province de Rio-de-Janeiro, et les réflexions générales qui terminent cette 1re partie.

AUBERT DE VITRY.

36. VOYAGE AUTOUR DU MONDE, exécuté par ordre du Roi sur la corvette la *Coquille*, pendant les années 1822, 23, 24 et 25. Historique; par M. L. J. DUPERREY. Livraisons IIe et IIIe. (Voy. le *Bullet.*, Tom. XVIII, n° 186.)

La 2e liv. de ce magnifique ouvrage contient, 1° un portrait en couleur d'un indigène du Chili, et le dessin d'un ancre des pêcheurs de Talcahuano; 2° le dessin de diverses armes des Papous; 3° une fête religieuse des habitans de Caïeli, île Bourou; 4° naturels de l'île Routouma.

La 3e livraison offre, 1° la vue et le plan d'une maison des naturels, d'une maison des missionnaires et d'une école d'enseignement mutuel; 2° les portraits en couleur de deux femmes de l'île Taïti, la régente et la veuve du dernier roi; 3° une vue de la partie méridionale de l'île Maupiti et du village d'Atipiti; 4° divers objets à l'usage des habitans de l'île Waigiou.

37. **Augustin, Freyherr von Meyerberg, und seine Reise nach Russland.** — Augustin, baron de Meyerberg et son voyage en Russie, avec une collection de planches lithogr. représentant des vues, coutumes, monumens, etc.; par Fr. Adelung. viii et 380 p. in-8°, et un atlas de 64 pl. Pétersbourg, 1827; Bellizard.

En 1661, la cour d'Autriche envoya une ambassade en Russie, pour réconcilier le tsar avec le roi de Pologne. Le baron de Meyerberg fut un des deux ambassadeurs, dans la société desquels se trouva aussi un dessinateur nommé Storno. A cette époque, la Russie était un pays presqu'inconnu, et une relation sur l'intérieur de la Moscovie avait de quoi intéresser toute l'Europe. Aussi, Meyerberg, de retour de sa mission, ne manqua pas de donner au public son récit, sous le titre d'*Iter in Moscoviam*, dont il parut ensuite une mauvaise traduction française. C'était un travail remarquable sous plusieurs rapports. L'ambassadeur avait bien observé les mœurs et coutumes des Moseovites; de plus, il avait vécu à la cour, et il avait négocié des affaires qui touchaient à l'histoire du temps. Sa relation aurait intéressé bien davantage encore, s'il y avait joint quelques gravures d'après les dessins de l'artiste de l'ambassade; car ce dessinateur, qui a dû être très-laborieux, avait dessiné ou esquissé une quantité de choses que l'ambassadeur avait eu occasion de voir, telles que sites, aspects des villes, monumens, monnaies, portraits, intérieurs d'édifices, coutumes et usages, cérémonies, etc. Ses travaux étaient plutôt des croquis que des dessins bien exécutés; cependant il avait assez bien saisi la physionomie et le caractère original des objets. Ces dessins, néanmoins, ne furent pas publiés, et passèrent, on ignore comment, à la bibliothèque de Dresde. Feu le chancelier Romanzof, toujours empressé à publier des documens pour l'ancienne histoire de la Russie, les fit copier et chargea M. Adelung de les mettre au jour avec une explication. Ce savant ne donne pas le texte du voyage; il se borne à reproduire sommairement la relation de Meyerberg, et il y ajoute des éclaircissemens, ainsi qu'une notice sur cet ambassadeur du 17e siècle. Dans la 2e section, M. Adelung recherche les causes qui déterminèrent la cour d'Autriche à envoyer une ambassade en Moscovie. A cette

époque, la diplomatie s'enveloppait de ténèbres épaisses ; aussi M. Adelung n'a-t-il pu les percer qu'en partie.

Dans la 3e section, l'auteur raconte l'histoire du séjour des deux ambassadeurs à Moscou, les communications qu'ils eurent avec le tsar, et les négociations qui eurent lieu entr'eux et les conseillers nommés par Alexis. Dans la 4e section, M. Adelung s'est livré à un examen critique du voyage en Russie, *Iter in Moscoviam*, et détermine en même temps l'époque où il fut composé et publié.

Dans la 5e section, enfin, M. Adelung donne l'explication des dessins lithographiés. Ceci nous conduit à parler de l'atlas : l'éditeur loue l'habileté de l'artiste qui les a exécutés. Il se peut que pour son temps Storno ait été habile ; il paraît avoir aussi dessiné avec fidélité ; mais, pour la perspective et l'art en général, ce sont des vrais dessins d'enfans. Il y en a 64, qui représentent 128 sujets différens. On les a choisis parmi 250, en laissant de côté tout ce qui ne se rapportait pas directement à la Russie ; on aurait pu être beaucoup plus sévère. Les petites vues des provinces russes sont insignifiantes et pitoyablement dessinées ; elles ne méritaient pas autant de place et de papier. Les dessins qui suivent les 32 premières feuilles, c'est-à-dire la première moitié de l'atlas, offrent plus d'intérêt. Les planches représentant le couvent de Petchersky (Petscherskishe), la ville de Pskof, le couvent de la Trinité sur le lac Ilmen, les cités de Novogorod, de Torjok et de Tver, représentent au moins des monumens. D'autres feuilles font connaître la vieille capitale des tsars, telle qu'elle était au milieu du 17e siècle. Les feuilles 35 et 36 représentent le Kremlin sous tous les points de vue, avec ses églises et ses palais singuliers. La feuille 52 représente la Slobode ou le faubourg allemand, et la feuille 51 offre un tableau général de toute la ville de Moscou.

L'ambassade autrichienne ne s'est point oubliée : on voit, sur les feuilles 33, 34, 41 et 52, son entrée solennelle à Moscou, son habitation dans le Kremlin, et les audiences solennelles qu'elle obtint du tsar. Dans les feuilles 37, 38, 39, 47 et 61, nous voyons les usages et coutumes du peuple russe. Quelques autres planches retracent les solennités de leur religion, et les costumes des prêtres dans les divers degrés de la hiérarchie. Les feuilles 57, 58, 48, 49, 55 et 56 s'occupent du tsar, de la

tsarine et de leur cour, et donnent de très-beaux portraits du couple souverain. L'artiste a réuni les monnaies russes, et, à ce sujet, M. Adelung entre dans de grands éclaircissemens sur les anciennes monnaies de ce peuple; monnaies auxquelles on substituait d'abord des peaux de martres ou même des morceaux de peaux portant une marque particulière.

Sur d'autres feuilles on voit des objets d'art et d'autres choses remarquables qui fixèrent l'attention de l'ambassadeur. C'est ainsi que la feuille 42 représente la grande cloche du Kremlin; la feuille 43 contient une vieille image byzantine de la Vierge, vénérée dans le monastère de Kief. Sur la feuille 64, on voit la vieille horloge de Moscou, chef-d'œuvre de mécanique du moyen âge. A l'occasion de la 64e feuille, qui représente le faucon du tsar, M. Adelung entre dans une histoire complète de la chasse au faucon en Russie, et des usages relatifs à la chasse de cette époque. La feuille 65, enfin, est un excellent plan de l'ancien Moscou, avec ses monumens, ses murs, et même ses principales maisons. C'est probablement le seul plan ancien que l'on possède; il est d'autant plus précieux, que Moscou moderne, sorti de ses cendres, a un tout autre aspect.

Revenant maintenant au texte, nous trouvons, dans la 6e section, un extrait du voyage du célèbre naturaliste Kæmpfer par la Russie. Ce voyage n'avait point été imprimé. M. Adelung en a donné seulement quelques passages. Ce que ce voyage a de particulier, c'est que Kæmpfer s'est fait une langue à part, en amalgamant des mots et des locutions en latin et en allemand. Le manuscrit se trouve au musée britannique, parmi les papiers laissés par le naturaliste.

On voit que l'ouvrage mis au jour par M. Adelung, aux frais de feu le Chancelier comte Romanzof, qui n'a pas vu la fin de cette entreprise, offre beaucoup d'intérêt, et pourra servir à faire connaître l'état de la Russie au 17e siècle. D—G.

38. I. NOUVEL ITINÉRAIRE PORTATIF DE L'ALLEMAGNE, renfermant, etc.; orné d'une grande Carte routière et de 5 panoramas des principales villes; par REICHARD. In-18 de 15 f. 7/9; prix, 6 fr. Paris, 1828; H. Langlois fils et Comp.

39. II. GUIDE CLASSIQUE DU VOYAGEUR EN ALLEMAGNE, comprenant, etc.; avec une Carte routière. In-12 de 8 feuilles. Paris, 1828; Ponthieu.

40. III. MANUEL POUR LES VOYAGEURS EN ALLEMAGNE et dans les pays limitrophes; par MM. le D[r] J. B. ENGELMANN, et REICHARD, conseiller privé pour le département de la guerre. 3[e] édit. rev., augm. et corrigée. In-12 de 406 et 179 p., avec 1 tableau et une carte lithogr. Francfort-sur-le-Mein, 1827; Wilmans.

De ces trois ouvrages, le dernier seul nous est connu. C'est un de ces livres destinés aux voyageurs en Allemagne et qui se trouvent chez tous les libraires des bords du Rhin. Les préfaces des trois éditions sont placées en tête du livre; la première fait connaître le but que s'est proposé l'auteur, qui est d'indiquer au voyageur, d'une manière *positive*, *complète* et *concise*, tous les objets qui peuvent piquer sa curiosité. On y voit que l'auteur a fait tous ses efforts pour atteindre ce but. Dans la deuxième préface, il apprend que l'architecte Ulrich a fait pour cet ouvrage une Carte de poste absolument nouvelle, d'après les sources les plus authentiques, tels que les renseignemens officiels des administrations des postes, etc. M. Reichard, auteur de tant d'itinéraires, a coopéré à cette seconde édition ainsi qu'à la 3[e], qui est enrichie de plusieurs Descriptions locales et d'un Voyage sur le Danube.

L'auteur a adopté l'ordre alphabétique, c'est d'abord un Dictionnaire de toutes les villes et lieux remarquables de l'Allemagne; et bien que l'on doive reconnaître que les renseignemens qu'il présente soient très-nombreux et en général très-complets, cet ouvrage n'offre pas la commodité et l'agrément d'un itinéraire. Cette première partie a 337 p.; les matières suivantes en sont un appendice. 1° une description des principaux bains de l'Allemagne; il cite 86 bains en Allemagne, dont 12 bains de mer; 2° un voyage en forme d'itinéraire sur le Danube; 3° une suite de descriptions de voyages dans les principales montagnes de l'Allemagne; 4° l'itinéraire des routes les plus récentes et les plus courtes entre l'Allemagne et l'Italie; 5° un voyage sur le Rhin; 6° un voyage dans la Suisse sud-orientale.

Les routes de postes par l'Allemagne et les pays limitrophes, avec des notes très-utiles aux voyageurs. Tel est le titre de la 2[e] partie de ce livre utile, mais peu commode; car pour éviter les répétitions, cette deuxième partie, qui ne contient que les lieux de

chaque route et les distances, offre des renvois si fréquens, que c'en est fatigant, et que l'on est tenté d'abandonner l'ouvrage.

L'Itinéraire des voyages par eau, soit par mer, soit sur les fleuves, suit celui des routes de terre; on y trouve l'indication de tous les moyens de transport, le prix des places, etc. Vient ensuite 1° une *table des bains et des eaux minérales les plus notables de l'Europe*, par ordre alphabétique; 2° le tarif des postes des divers pays de l'Allemagne; 3° la comparaison des milles; 4° la voie des voitures; 5° la comparaison des monnaies, argent de compte, etc.; 6° des poids et mesures; 7° l'indication des diligences, des voitures accélérées de toute l'Allemagne. On voit que cet ouvrage contient une foule de renseignemens utiles.

La carte est fort médiocre d'exécution, elle contient l'Allemagne et les pays voisins. C'est une carte uniquement routière, mais qui paraît assez exacte. D.

41. I. Führer für Reisende durch das Grossherzogthum Baden.—Guide des voyageurs dans le Grand Duché de Bade; publié par H. A. Schreiber. 447 p. in-12. Carlsruhe et Bade 1828; Marx.

42. II. Bade dans le grand duché et ses environs. Guide des voyageurs, par A. Schreiber; trad. de l'allemand, par J. Wolfrom; 218 pag. in-8. Carlsruhe et Bade 1828; Marx.

M. Schreiber est un topographe habile, qui, ayant exploité à plusieurs reprises les pays de Bade et les bords du Rhin, a mis au jour une dizaine d'ouvrages sur ces contrées; ils sont généralement faits avec talent, et utiles aux voyageurs : si l'auteur pouvait abandonner le style poétique, ses itinéraires laisseraient peu de choses à désirer. Nous annonçons de lui un guide dans le grand duché de Bade, et un autre guide aux eaux de ce nom. Le premier commence par un itinéraire et un extrait du réglement des postes de Bade; l'auteur donne ensuite un ample dictionnaire topographique du grand duché, en donnant sur chaque localité une foule de détails historiques, topographiques et même poétiques. Les articles *Carlsruhe*, *Bade*, *Manheim*, *Heidelberg*, etc., sont des descriptions complètes. Les châteaux et palais sont l'objet d'une attention particulière; les beaux sites ne sont point oubliés. Nous avons lu avec intérêt la

description que l'auteur fait de la Forêt Noire. Selon le calcul de M. Schreiber, 688 horlogers y fabriquent annuellement 187,328 pendules de bois, évaluées à 561,984 florins. Les mines de Furstenberg ont donné, en 16 ans (de 1795 à 1810) un produit en argent et en cuivre, de la valeur de 170,362 florins. Il paraît que l'auteur n'a pas de données plus récentes. D'un quintal de minerai on extrait 2 marcs 2 $\frac{1}{2}$ loth d'argent. L'ouvrage est terminé par une liste bibliographique des ouvrages qui traitent de la topographie et de l'histoire du Grand-Duché de Bade.

Le n° 2 se borne à la description de la ville de Bade et des beaux sites des environs, et ajoute les renseignemens qui peuvent intéresser les baigneurs. Un abrégé de l'histoire de Bade occupe une partie considérable de ce guide, auquel l'auteur a joint une Carte topographique du pays, mais sans détermination des longitudes et des latitudes. M. Schreiber fait mention d'une circonstance particulière, c'est que Bade n'est fréquenté par les étrangers que depuis le congrès de Rastatt; un an après ce congrès parut la première description de Bade, et depuis ce temps les étrangers viennent en foule. L'auteur donne la liste du nombre des baigneurs pour chaque année, depuis 1790 jusqu'en 1827. Nous nous bornerons à transcrire le montant de chacune des 10 dernières années.

En 1817 étrangers à Bade	3200
— 1818	4067
— 1819	4395
— 1820	5138
— 1821	4432
— 1822	6214
— 1823	6108
— 1824	7279
— 1825	7767
— 1826	7481
— 1827	8364

Il faut savoir qu'en 1790 on n'avait compté que 554 étrangers. D.

43. I. Le Guide des voyageurs au Chateau, dans la ruine et aux environs de Heidelberg; par Ch. de Graimberg, précédé d'une Notice de son entreprise de gravure et de litho-

graphie des vues de Heidelbrg, de la vallée du Necker, de Schwezingen et du Rhin. In-8° de 164 p. avec 3 pl. lithogr.; prix, 2 fr. 75 c. Mannheim, 1827; impr. de l'hôpital des bourgeois catholiques.

44. II. Collections diverses de vues du Château et des environs de Heidelberg; par le même.

45. III. Histoire du gros Tonneau de Heidelberg, trad. lib. de l'allemand, augm. d'une indication des autres objets de la ruine de Heidelberg, etc.; par le même. In-12 de 110 p. avec 4 pl. gr. Mannheim, 1828; même imprim.

Avant de parler de ces deux ouvrages, nous signalerons un livre très-utile pour le voyageur qui veut bien connaître Heidelberg et ses délicieux environs. Il est intitulé le *Guide des Voyageurs à Heidelberg, Manheim, Schwezingen, à l'Odenwald et à la vallée du Neckar,* trad. de l'allemand de Mme Elmine de Chezy, née de Klenck; par M. l'abbé Henry. 2e édition, corr. et augm. In-12 de XII et 284 p., avec 24 vues, 4 plans et 1 carte; Heidelberg, 1821; Engelmann. Le traducteur a laissé des germanismes dans sa traduction; son style est amphatique, mais l'ouvrage est le Manuel le plus complet pour connaître cette intéressante contrée.

Nous citerons encore l'ouvrage suivant, spécialement pour les ruines du château de Heidelberg: *Führer für Fremde durch die Ruinen des Heidelberger Schlosses,* von Prof. Leger.

Le singulier dévouement de M. de Graimberg, peintre français, qui, saisi d'admiration à la vue des belles ruines du château d'Heidelberg, s'y est arrêté depuis près de 20 ans pour les étudier et les dessiner, est connu de tous les voyageurs qui ont visité ces ruines, sans contredit, les plus belles, les plus pittoresques des ruines modernes de toute l'Allemagne. Il s'y est établi, et y a vécu solitaire pendant plus de 12 ans; depuis lors il s'est donné une compagne.

Les magnifiques débris de ce vaste château, dont la position admirable, non moins que son étendue, et en partie la magnificence de sa construction, devaient étonner et commander le respect, sont, depuis Louis XIV et Turenne, le monument le plus lamentable du ravage du Palatinat, ravage dont le sou-

venir est encore si vif chez tous les habitans de cette contrée. Un Français ne peut la parcourir sans honte et sans remords pour ses vandales compatriotes de cette époque. Combien il est pénible qu'un si odieux attentat soit mêlé au grand nom de Louis XIV, au souvenir historique de Turenne! et pourquoi Louvois et Max ne restent-ils pas seuls chargés de l'horreur qu'il inspire?

M. de Graimberg s'est tellement identifié avec son sujet, qu'il connaît à fond l'histoire de chaque pierre du château de Heidelberg, et il offre à ses lecteurs tous les trésors de son érudition. Dans le premier ouvrage, il donne, dans un avant-propos, les renseignemens historiques indispensables sur l'origine et les vicissitudes de ce château; il y raconte aussi tous les soins qu'il a pris, toutes les démarches qu'il a faites pour la conservation des précieuses ruines dont il est le fidèle gardien; puis il offre une sorte de *Prospectus* de sa grande entreprise des gravures qui doivent représenter ces ruines dans tous leurs détails. Nous reviendrons sur cette grande entreprise.

La description des ruines est encadrée dans l'Explication, très-détaillée, de toutes les parties du Plan du château placé en tête do l'ouvrage. Ce plan, très-bien lithographié chez Schlicht, à Manheim, a été fait sur un dessin du colonel Georges Bauer, levé en 1752. L'explication de ce plan est due au professeur Leger, dont nous avons cité l'ouvrage qui est ici reproduit dans ce qu'il offre de plus essentiel; mais elle a été traduite et arrangée par M. de Graimberg pour son ouvrage. Nous nous bornerons à dire qu'on y trouve l'historique et la description détaillée de toutes les parties de chacun des bâtimens qui composent ce grand monument, et que cette description a été mise en rapport avec l'état actuel de ce monument, par M. de Graimberg. Les deux vues qui ornent cette partie de l'ouvrage représentent, l'une, *la partie Nord du château*, avant sa destruction vers la fin du 17e siècle, d'après une vieille estampe d'Ulrich Kraus; l'autre, l'*intérieur de la cour* de cette même partie dessinée par M. Graimberg.

De courtes notices sur les localités les plus intéressantes des environs du château ou de la ville de Heidelberg, sur cette ville et ses principaux monumens, terminent cet ouvrage.

Le 2e opuscule offre l'histoire, un peu trop poétique, de cette

fameuse Tonne, monument que la postérité doit à Jean Casimir, comte Palatin du Rhin et duc de Bavière. Mais il ne faut pas croire que le Tonneau actuel soit encore celui que ce prince fit construire en 1591. Ce monument, comme tous ceux de l'art des hommes, a éprouvé les fureurs du temps; il fut détruit dans la guerre de 30 ans, et il n'en reste que le dessin, la description et l'histoire reproduits fidèlement par M. de Graimberg. Un second gros tonneau répara cette perte et surpassa le premier en capacité et en magnificence; il fut édifié, en 1664, par Charles-Louis, Électeur Palatin, sous la direction du tonnelier de la cour, Meyer. Relié de 24 cercles de fer comme le premier, ce tonneau allait tomber en vétusté, lorsqu'il fut réparé, en 1728, par Charles-Philippe, Électeur Palatin. Cette restauration le rendit plus magnifique encore. M. de Graimberg en reproduit le portrait dans son 1er état et depuis sa restauration. Ce 2e tonneau subit cependant le sort du premier, c'est pour le remplacer que fut édifiée la tonne actuelle, par Charles-Théodore, Électeur Palatin, en 1751. L'auteur en donne une figure très-exacte. Ce dernier tonneau surpasse tous les autres en capacité; il est long de 30 pieds 7 pouces, il a 21 pieds 6 pouces de diamètre, et contient 236 foudres ou 284,000 bouteilles de bonne taille.

La description du *gros Tonneau* est suivie, 1° des renseignemens, plus brefs, insérés dans l'ouvrage précédent sur le château, la ville et les environs; 2° du Prospectus des ouvrages de M. de Graimberg; 3° d'une Notice sur les tableaux de sa collection.

Nous allons actuellement donner, d'après le Prospectus de M. de Graimberg, la nomenclature des *Collections de gravures* déjà achevées, ou dont l'exécution est commencée, sur le château et les environs de Heidelberg. Ces collections, ainsi que les deux ouvrages que nous venons d'annoncer, se trouvent chez lui au château.

1° 8 *grandes planches* représentant, 1° *la chapelle* du château et plusieurs autres bâtimens de l'intérieur de la cour; 2° une vue générale de la contrée; 3° une vue générale du château et de ses ruines; 4° une vue d'intérieur du château, avant sa destruction, d'après la gravure d'Ulrich Kraus; 5° et 6° deux vues d'après d'anciennes gravures de la ville de

Heidelberg; 7° celle-ci fera le pendant de la 1re planche, elle donnera la façade du palais d'Othon Henry, qui fait partie du château; 8° vue d'intérieur des ruines du château. Prix de chaque planche, 5 florins, ou 10 fr. 90 cent.

2° *4 moyennes planches* gravées par Haldenwang; vue des ruines, de la ville et du pays. Prix de chacune, 2 florins, ou 4 fr. 40 centimes.

3° *Petites planches* de 12 pouces sur 3 pouces et 1/2. 12 cahiers publiés par livraisons de 4 paysages; vues du château, de la ville, des environs. Prix de la collection, 22 fl., ou 48 fr.

4° *Vues à l'aquatinte.* 2 vues, l'une générale, l'autre particulière, de la ruine. 12 pouces sur 8. Prix, 1 florin chacune, ou 2 fr. 20 cent.

5° *Collection d'arabesques* tirées des ruines, 10 à 12 cahiers, chacun 6 pl. de 16 pouces sur 22 pouces et 1/2, gravées par Victor Texier, à Paris. Deux cahiers ont paru. Prix, 1 fr. 10 cent. la feuille.

6° Collection de vues destinées à un *Stammbuch.* 2 vol., chacun de 36 gravures, rel. mar. Prix, 5 flor., ou 10 fr. 90 c. le volume.

7° *Plan du château.* C'est celui qui accompagne l'ouvrage n° I. Prix, 1 fr. 35 cent., ou 36 kreüzer.

8° *Vues lithographiées.* Dix livraisons de 4 pl., représentant la ville, la contrée, le château, le détail de ses ruines, etc. Prix, 30 kr., ou 1 fr. 10 c. la planche. Il n'y a encore que 2 cahiers de publiés.

9° *Vues lithographiées* plus petites, copies des 48 planches du *Stammbuch.* Prix de la collection, 3 florins, 48 kr., ou 8 fr. 30 cent. F.

46. Promenades au pays des Grisons, ou Choix des vues les plus remarquables de ce canton, dessinées d'après nature et lithographiées par Ed. Pingret, accompagné d'un texte historique et descriptif; par M. le Vicomte de Senonnes. IVe et Ve livraisons in-fol. de 3 ½ f. et 8 pl. lithogr. Paris, 1829; Noël aîné et Ce., édit. (*Voy. le Bullet.*, Tom. XIII, n° 194.)

Les 4e et 5e livr. que nous annonçons terminent ce bel ouvrage, et c'est avec regret que l'on en voit la fin, car en lisant le récit animé et plein de faits intéressans de M. de Senonnes, et en par-

courant les vues, si bien choisies, qui l'accompagnent, on voudrait que ses promenades se fussent prolongées davantage.

Dans la quatrième livraison M. de Senonnes décrit l'Engadine, ses rians et frais valons, ainsi que la vallée de l'Inn; on lira avec beaucoup d'intérêt le récit de ses courses au glacier de Roseg, l'un des points les plus curieux et les moins connus de cette contrée, ainsi qu'au mont Julier et à ses célèbres colonnes. On suit le voyageur sur le revers italien des Alpes; il rappelle les désastres de la ville de Pleurs; il fait apprécier l'importance actuelle de Chiavenne, la clé des Alpes du côté de la Lombardie; sa course se termine, au retour, à l'hospice du Splugen. La vignette qui termine ce texte offre la vue des Colonnes juliennes.

Les vues qui accompagnent cette livraison sont, 1° le village de Samadre dans la haute Engadine; 2° le glacier de Roseg; 3° le village de Silvaplana; 4° l'entrée de la gorge du Splugen; 5° la Porte de Chiavenne; 6° St-Guglielmo; 7° Santa-Maria di Galivaggio; 8° le village du Splugen.

La 5ᵉ livraison est consacrée à la description de la vallée où coule le *Rhin supérieur*. Dans les livraisons précédentes, M. de Senonnes a décrit le lac de Wallenstadt et la vallée du *Rhin inférieur;* ces deux vallées qui se réunissent à Reichenau forment le *pays des Grisons* proprement dit, et comprennent les deux sources du Rhin. La vallée du Rhin supérieur descend du Saint-Gothard, c'est l'*Oberland* des Grisons. Célèbre sous les rapports historiques, elle ne le cède point à l'autre vallée sous le rapport des beautés pittoresques qu'elle renferme. M. de Senonnes décrit toutes ces beautés et les fait sentir à ses lecteurs; il passe par la petite ville Ylantz, par Trons, lieu célèbre par la fondation de la *Ligue grise,* à laquelle la république des *Grisons* doit son nom et son existence, puis il arrive à *Dissentis* dont il décrit le couvent.

Les vues qui ornent cette livraison sont, 1° le village et le couvent de Dissentis; 2° la chapelle de Saint-Lucis; 3° la Porte des femmes dans la vallée de Lugnez; 4° un moulin situé de la manière la plus pittoresque à Trins; 5° la chapelle de Sainte-Anne à Trons; 6° la cascade de Signoa; 7° costumes des femmes du pays des Grisons; 8° le château de Saint-Brincas, près d'Hochentruns, dans l'Oberland. F.

47. Voyage pittoresque en Espagne, en Portugal et sur la côte d'Afrique, de Tanger à Tétouan; par M. J. Taylor. VIIIe livr. Paris, 1829; Gide fils. (*Voy. le Bullet.*, Tom. XVIII, n° 120.)

Ce délicieux ouvrage, qui nous donne un exemple de l'exécution des voyages pittoresques anglais, doit faire naître une heureuse émulation chez nos artistes et les porter à s'appliquer à ce genre de gravure et à atteindre la perfection d'effet qui distingue les travaux des graveurs anglais, dans ce genre.

La livraison que nous annonçons offre 1° une vue de la Granja; 2° une vue extérieure de la mosquée de Cordoue; 3° un enterrement à Lisbonne; 4° les ruines de Tingis; 5° la Cour des Lions, à l'Alhambra de Grenade.

Une feuille de texte accompagne chaque planche, comme à l'ordinaire, et offre une courte description de l'objet de la vue, et quelques réflexions ou observations que ce sujet inspire. F.

48. Itinéraire descriptif de l'Espagne, troisième édition, revue, corrigée et considérablement augmentée, par M. le comte Al. de Laborde; précédée d'une *Notice* sur la configuration de l'Espagne et son climat, par M. de Humboldt; d'un *Aperçu* sur sa géographie physique, par M. le col. Bory de St-Vincent, et d'un *Abrégé historique* de la monarchie espagnole et des invasions de la Péninsule jusqu'à nos jours; enrichie 1° de *vignettes* dessinées et gravées par les meilleurs artistes, représentant les principaux monumens et vues de l'Espagne; 2° de *deux grandes cartes* de ce royaume, l'une physique et l'autre politique, coloriées; 3° d'un *Atlas* in-4° contenant les plans de Madrid, Grenade, Cadix et Gibraltar, et un grand nombre de *cartes routières* dressées et dessinées d'après les derniers documens parvenus au ministère de la guerre. 5 à 6 vol. in-8° publiés par liv., chacune d'un demi-volume. Prix de la livr., 5 fr. L'Atlas est délivré gratis aux souscripteurs, ainsi que les livraisons excédant la 12e. Paris, 1827 à 1829; Firmin Didot.

Nous donnerons sous peu un article sur l'ensemble de cet ouvrage dont la réputation ancienne ne peut qu'être augmentée par les perfectionnemens que présente cette nouvelle édition, dont il a paru déjà 8 livraisons.

49. A YEAR IN SPAIN. — Une année en Espagne; par un jeune Américain. In-8° de 395 pages. Boston, 1829.

Le voyageur vient de visiter la France; il entre en Espagne par les Pyrénées orientales : description sommaire des provinces françaises qui bordent la Méditerranée, plus des détails sur cette mer, sur les Pyrénées, le mont Perdu; Barcelone, Valence, Madrid, Séville, Cordoue et Cadix occupées alors par les troupes françaises, sont les lieux décrits avec le plus d'étendue; mais les faits curieux, les peintures de mœurs se présentent partout, et principalement hors des villes, le long des chemins, dans les *ventas*. On regrette que le Nord de l'Espagne ne fasse point partie de ce tableau, car il aurait complété la statistique morale de ce pays, et montré dans la nation espagnole des contrastes que les provinces méridionales ue manifestent point aux yeux des observateurs. (*Revue Encyclop.*; oct. 1829). Voy. aussi *Americ. Quarterly Review* 1829.

50. LETTRE DE M. DE HUMBOLDT A M. ARAGO.

« Oust Kaménogorsk, sur le haut Irtych, en Sibérie, le 23 août 1829.

« Me voilà depuis plus de deux mois hors des frontières de l'Europe, à l'est de l'Oural, et dans la vie agitée que nous menons, j'ai perdu bien des occasions de te donner un signe de vie et d'amitié. Il est impossible dans cette lettre écrite à la hâte (nous sommes arrivés dans ce fortin, sur la frontière de la steppe des Kirguiz, vers les quatre heures du matin, nous partons vraisemblablement cette nuit même pour remonter à l'est vers Boucktorma, Narim et le premier poste de la Mongolie chinoise); il est impossible, dis-je, de te communiquer le précis des observations que nous avons faites depuis notre départ de Saint-Pétersbourg le 8/20 mai; tu ne trouveras d'autre intérêt à la lecture de ces lignes, que celui de savoir que le but scientifique de mon voyage a été rempli au-delà de mes espérances; que malgré les fatigues et les espaces que l'on parcourt (nous avons déjà fait depuis Saint-Pétersbourg plus de 5600 verstes, dont 320 dans cette partie de l'Asie), ma santé est bonne, que je souffre avec patience et avec courage, que j'ai beaucoup à me louer de mes compagnons (M. Rose et M. Ehremberg), et que chargés de collections géologiques, botaniques et zoolo-

giques de l'Oural, de l'Altaï, de l'Obi, de l'Irtych et d'Orembourg, nous espérons retourner à Berlin vers la fin de novembre.

« Je ne saurais décrire tous les soins aimables que le gouvernement russe a pris pour faciliter le but de cette excursion. Nous voyageons, avec trois voitures, conduits par un officier supérieur des mines, précédés par un courrier de la Couronne. Il nous faut quelquefois trente ou quarante chevaux par station, et la nuit comme le jour, les relais sont placés avec le plus grand ordre. Je ne puis regarder tout cela comme des marques de bienveillance et de considération personnelle : c'est un hommage public rendu aux sciences, une noble munificence déployée en faveur des progrès de la civilisation moderne. Notre route a été par Moskou, Nijneï-Novgorod, et de là sur le Volga, à Casan, et aux ruines de la ville tatare de Boulgari. Cette partie de la Russie, habitée par des musulmans, couverte à la fois d'églises grecques et de mosquées, est très-intéressante et donne, comme l'Oural, la Bachkirie et l'Altaï, un vif intérêt aux belles recherches de l'*Asia polyglotta* de M. Klaproth. De Casan nous avons remonté l'Oural par les vallées pittoresques de Koungour et Perm. Dans tout ce voyage de Nijneï-Novgorod à Katherinbourg et aux lavages de platine de Nijneï-Tagilsk, nous avons été accompagnés par le comte Polier, que tu te souviens d'avoir vu à Paris chez madame la duchesse de Duras. Il a exercé, dans ces régions sauvages, son beau talent de peintre paysagiste. Fixé par son mariage en Russie, il s'occupe avec chaleur d'améliorer l'exploitation des mines et des usines.

« J'ai retrouvé dans la suite, circonstance bizarre, sur la pente asiatique de l'Oural, la même calèche qui m'avait conduit de Paris à Vérone, à Naples et à Berlin. Elle était dans le meilleur état, et fait honneur à la construction parisienne. Nous avons employé un mois à visiter les mines d'or de Borisovsk, les mines de malachite de Goumeselevski, de Tagilsk; les lavages d'or et de platine. On est étonné de ces pépites d'or de deux à trois, même de dix-huit à vingt livres, trouvées à quelques pouces au-dessous du gazon et restées inconnues depuis des siècles. C'est la position et l'origine probable de ces alluvions mêlées le plus souvent avee des fragmens de grunstein

et de schiste chloriteux et de serpentine, qui a été un des buts principaux de ce voyage. L'or de lavage exploité annuellement s'élève à 6000 kil. Les nouvelles découvertes au-delà du 59e et du 60e degré de latitude deviennent très-importantes. Nous possédons des dents d'éléphans fossiles, enveloppées dans ces alluvions de sables aurifères. Leur formation, suite de destructions locales et d'affleuremens, est peut-être même postérieure à la destruction des grands animaux. Le succin et les lignites que l'on découvre à la pente orientale de l'Oural, sont décidément plus anciens. Avec le sable aurifère se trouvent des grains de cinabre, de cuivre natif, des ceylanites, des grenats, de petits zircons blancs, doués du plus bel éclat de diamant, de l'anatase, de l'albite, etc.

« Il est bien remarquable que dans la partie moyenne et boréale de l'Oural, le platine ne se trouve en abondance que sur la côte occidentale et européenne. Les riches lavages d'or de la famille Dimidov à Nijneï-Tagilsk, sont sur la pente asiatique, des deux côtés de la Bartiraya, où l'alluvion de Vilkni seule a déjà donné plus de 2800 livres d'or. Le platine se trouve à une lieue à l'est de la ligne de partage d'eau (qu'il ne faut pas confondre avec l'axe des plus grandes hauteurs) sur la pente européenne, près des affluents de l'Oulka, à Sukoi Visnin et à Martian. M. Schvetsov, qui a eu le bonheur d'étudier sous Berthier, et dont les connaissances et l'activité nous ont été très-utiles dans nos courses de l'Oural, a découvert du fer chromaté renfermant des grains de platine qu'un chimiste habile à Katherinbourg, M. Helm, a analysé. Les lavages de platine de Nijneï-Tagilsk sont si riches que cent pouds (à quarante livres russes) des sables donnent trente (quelquefois cinquante) solotniks de platine, quand les alluvions très-riches d'or de Vilkni et autres lavages d'or sur la pente asiatique ne rendent que un et demi à deux solotniks pour cent pouds de sables.

« Dans l'Amérique méridionale, une chaîne des Cordillières assez basse, celle de Cali, sépare aussi les sables aurifères et non platinifères de la pente orientale (de Popayan), des sables aurifères et très-riches en platine de l'isthme de la Raspadura du Choco. M. Bousingault aura peut-être jeté en ce moment de nouvelles lumières sur ce gissement américain, et ses observations recevront quelque intérêt de plus par celles que nous

avons pu faire ici. Nous possédons des pépites de platine de plusieurs pouces de long, dans lesquelles M. Rose a découvert un beau groupe de platine cristallisé. Quant au grunstein porphyre de Laya, dans lequel M. Engelhardt a reconnu des petits grains de platine, nous l'avons examiné sur les lieux avec beaucoup de soin, mais jusqu'ici les seuls grains métalliques que nous ayons vus dans les roches de Laya et dans les grunstein de la montagne Belaya-Gora, ont paru, à M. Rose, du fer sulfuré ; ce phénomène sera l'objet de nouvelles recherches. L'ouvrage de M. Engelhardt sur l'Oural nous a paru digne de beaucoup d'éloges. L'osmium et l'iridium ont aussi un gissement particulier, non parmi les riches alluvions platinifères de Nijneï-Tagilsk, mais près de Bilembayevski et de Kichtem. J'insiste sur ces caractères géognostiques tirés des métaux qui accompagnent les grains de platine à Choco, au Brésil et à l'Oural.

« Ces dernières lignes sont tracées le 20 août. J'avais quitté la plume il y a huit jours pour prendre des distances lunaires, car cette extrémité méridionale de la Sibérie où se trouvent les sources de l'Obi et les confins de la Mongolie chinoise, exige beaucoup d'attention dans la détermination géographique, la marche seule des chronomètres pouvant être altérée par la rapidité du voyage. J'ai été depuis le 13 visiter le piquet (avant-poste) chinois dans la Dzongarie. Nous avons été forcés de laisser nos voitures à Oust Kamenogorsk ; de nous servir, par des chemins affreux, des longues voitures de Sibérie dans lesquelles on se tient couché. Mais avant de parler de la journée que nous avons passée dans le céleste empire du milieu, je dois reprendre le fil de notre voyage. Après avoir visité le nord de l'Oural par Verkhoturia et Bogeslavsk, pris des azimuths pour déterminer les positions des pics septentrionaux, visité les mines de béril et de topaze de Moursinsk, nous partîmes de Ieikatherinenbourg le 6|18 juillet par Tobolsk, par Jioumère, où résida jadis la famille de Batou-Khan.

« Nous voulûmes d'abord nous diriger directement par Omsk sur Slatooust; mais la beauté de la saison nous engagea d'ajouter l'Altaï et le haut Irtych (détour de 3,000 verstes) au plan primitif de notre excursion. Le gouverneur général de la Sibérie occidentale, général Villiaminov, nous fit accompagner par un de ses aides-de-camp, M. de Yermolov. Le général Lit-

vinov, qui commande sur toute la ligne des Kirguiz, se déplaça lui-même en venant de Tomsk aux montagnes de Kolyvan, pour nous rejoindre et nous conduire au poste chinois. Nous arrivâmes ici par Kaïnks et la steppe de Baraba, où les mosquites rivalisent avec ceux de l'Orénoque et où l'on étouffe sous un masque de crins de cheval; ces belles usines de Barnoul, le lac romantique de Kolyvan, les mines fameuses du Schlangenberg (gissement dans le porphyre), de Reiders et de Siriaïnovski, qui donnent par an 40,000 livres d'argent aurifère. A Oust, on a la première vue de la chaîne des Kirguiz.

« On avait envoyé d'avance à un des postes chinois de la Mongolie (Dzongarie), pour savoir si on voudrait nous recevoir avec le général Litvinov. La permission fut accordée avec l'information d'étiquette toute chinoise, que le commandant chinois de Baty s'attendait que, malgré la différence des rangs, on lui ferait la première visite dans sa tente, vu qu'il se comporterait de même si jamais il touchait le territoire russe. Nous prîmes la route de Baty par le fortin de Boukhtorma et de Krasnoyar, où, passant toute la nuit du 16 au 17 août (nouveau style) à observer, je vis de singuliers phénomènes de bandes polaires (je te prie d'examiner à cette occasion les registres magnétiques). A Baty, il y a deux campemens chinois des deux côtés de l'Irtych; ce sont de misérables *yourtes* habitées par des soldats mongols ou cambauzes. Un petit temple chinois se trouve sur une colline aride. Des chameaux bactriens à deux bosses paîssent dans la vallée. Les deux commandans, dont l'un n'arrivait de Pékin que depuis une semaiue, sont de race pure chinoise. On les change tous les trois ans. Habillés en soie, une belle plume de paon au bonnet, ils nous recevaient avec une gravité très-plaisante.

« En échange de quelques aunes de drap et de velours rouge, on me donna un livre chinois en cinq volumes, ouvrage d'histoire qui, quelque commun qu'il puisse être, me sera précieux comme souvenir de cette petite excursion. Heureusement aussi cette frontière de la Mongolie a été pour M. Ehrenberg une mine féconde de plantes et d'insectes nouveaux. Mais ce qui nous rend le voyage de l'Altaï très-important, c'est que nulle part ailleurs dans les deux mondes, le granit à gros feldspath commun dépourvu d'albite, dépourvu de gneis et de micaschiste agroupés, n'offrent des preuves d'éruption et d'é-

panchement comme dans l'Altaï. On ne voit pas seulement le granit pénétrer en filons qui se perdent *vers le haut* dans le thonschiefer, se faire jour à travers cette roche, mais aussi s'épancher sur elle visiblement et d'une manière continue sur plus de 2000 toises de longueur : puis des collines en cône et petites cloches de granit, à côté de quelques dômes de porphyre trachytique, des dolomites dans le granit, des filons de porphyre, etc., etc.

« M. Rose, dans le nord de l'Oural, a découvert un point où le porphyre fendillé et en partie en boule, convertit, par le contact, le calcaire en jaspe divisé par bandes parallèles. J'ai aussi vu ces stries et silicifications à Pedrazio. L'Oural est aussi remarquable par la liaison intime de l'euphotide (serpentine) schiste chloriteux, avec des grünsteins à pyroxène renfermant plus d'amphibole que de pyroxène. J'ai tâché d'observer la température de la terre (elle est souvent plus 2°), l'inclinaison et l'intensité magnétique dans les lieux que MM. Hansteen et Ehrmann n'ont pas visités. Les mêmes points prouvent le mouvement des nœuds de l'est à l'ouest, que tu as fait ressortir dans ton rapport sur le voyage de M. Freycinet. La poste part, je ne puis ni relire, ni retoucher, ni corriger cette lettre si confuse.

MÉLANGES.

51. Événemens de mer en 1829.

Le navire l'*Harmonie* de Bordeaux, capitaine Darlan, parti de Saint-Denis (île Bourbon) dans la nuit du 28 juin, a été obligé de rentrer au port Louis (île de France) le 1er août pour cause d'avaries majeures dans toutes les parties du vaisseau.

Faisant route pour Bordeaux, ce navire a essuyé dans la nuit du 11 juillet le choc d'une bourasque orageuse par le travers du canal Mozambique (33° lat. S., 36 long. E.), qui a failli le faire sombrer, et dont tous les détails, qui seront toujours au-dessous de la réalité et qu'on ne peut se rappeler sans frémir, pourront intéresser le lecteur.

La journée du 10 juillet fut belle. La mer et l'atmosphère étaient d'un calme parfait. Sur le soir il s'éleva un vent d'*oso* assez violent qui décida le capitaine à faire prendre des ris. Les apparences de mauvais temps ayant pris certains développemens vers les dix heures du soir, des ordres furent donnés pour prendre les bas ris dans toutes les voiles. Peu après cette précaution, plusieurs coups de tonnerre parurent changer la nature du temps qui offrit des alternations de calme plat et de violentes bouffées de vent variable, annonçant beaucoup de désordre dans l'atmosphère. Le tonnerre ne cessa de se faire entendre une partie de la nuit, à une distance si rapprochée qu'il semblait suivre le bâtiment ; vers minuit quelques détonnations furent terribles. Elles laissèrent sur tous les points de l'Harmonie les traces de son voisinage par une lueur phosphorique appelée vulgairement *feu de Saint-Elme*, qui brillait long-temps après l'éclat de la fondre : l'une d'elles fut tellement violente que le capitaine Amanieu subrécargue du navire, ressentit, par le choc du fluide électrique, une commotion qui lui paralysa le bras en un instant. Les matelots qui étaient sur le pont, la ressentirent pareillement, mais ils souffrirent davantage du gaz sulfureux dont le pont fut infecté et qui communiqua jusqu'à la chambre d'un passager qui couchait dans la dunette.

L'accumulation du fluide électrique sur l'Harmonie, ainsi que les autres phénomènes déjà observés, annonçaient une crise prochaine dans tout l'atmosphère. Le capitaine fit serrer toutes les voiles excepté le petit foc, le grand et le petit hunier, dans lesquels on avait pris trois ris. La chaîne du paratonnerre visitée avait la direction voulue ; le calme le plus parfait semblait régner dans la nature entière, mais la densité atmosphérique était telle qu il était impossible d'y voir à la plus petite distance, quand tout-à-coup, à quatre heures moins un quart du matin, une colonne d'air est portée sur le navire avec un fracas épouvantable et la rapidité de l'éclair, (toutes nos voiles furent enlevées au même instant) : l'officier de quart commande aux matelots, amène les huniers ! La barre an vent, la barre au vent ! La commotion fut affreuse. Ce beau navire alors sans voile s'inclina sous le poids du typhon. Déjà la lisse de tribord étai sous l'eau et il n'obéissait plus à son gouvernail, quand le capitaine Amanieu accourut sur le pont dont il s'était éloigné un instant et commanda au charpentier de couper le mât d'arti-

mon pour le faire arriver; mais tandis que cet homme était allé au poste du maître pour chercher sa hache, l'Harmonie avait obéi au gouvernail et semblait sortir des eaux pour être abimée de nouveau par un torrent de matière enflammée. Il n'était plus temps alors de penser aux manœuvres qui avaient été arrachées des mains des matelots et qui volaient avec le reste du grément. Il n'y avait même aucune prudence à quitter l'arrière du navire, où s'était réfugié l'équipage pour y recevoir les ordres. Capitaine, officiers, matelots, tous furent frappés de terreur à l'aspect de cette étrange convulsion de la nature. Cet épouvantable tourbillon réduisit les voiles en lambeaux. La vergue de misaine et la grande vergue furent partagées en deux (cette dernière fut cassée dans son plus grand diamètre qui était de seize pouces sur soixante pieds de longueur); les manœuvres, poulies, etc., étaient dans le même état et portaient avec les vergues, dont les bras avaient été arrachés, des commotions tellement violentes qu'il semblait que la mâture dût tomber en morceaux. Le conducteur de la chaîne du paratonnerre fut brisé, ce qui permit au fluide électrique de sillonner avec plus de rapidité tous les points du navire.

La foudre, dans ses éclats mille fois redoublés en cette circonstance, produisit les phénomènes les plus curieux. L'Harmonie, au milieu d'un océan de flammes, par la combustion du fluide électrique qui rejaillissait de partout et remplissait l'étendue des cieux, semblait portée vers les régions supérieures. Ses mats, ses agrès, semblaient être les conducteurs d'une immense machine portant partout l'étincelle et la flamme, dont la source paraissait être inépuisable. Jamais peut-être approche de la mort ne s'est offerte aux hommes avec un appareil plus affreux. A ces détonnations terribles se joignait une vibration métallique semblable à celle que fait entendre une pièce de bronze après le coup de canon.

Au milieu de cette scène d'horreurs il est bien étonnant que ce navire qui a été plus d'une demi-heure au milieu de cette masse ignée, n'ait pas été réduit en cendres et que personne du bord n'ait été victime de cette œuvre nocturne de la nature.

Un observateur. (1)

(1) Cet observateur est M. Lamarre Pignot (de Saint-Malo), qui l'a fait insérer dans le Journal du port Louis à notre arrivée.

52. Montagnes de glace.

Le paquebot *le Nil*, du Hâvre, a été environné du 24 au 26 mars 1829, par des montagnes de glace dont la plus considérable avait environ 5 milles de long et 600 pieds de haut. Le thermomètre plongé dans l'eau marquait 28 degrés; et à l'air, de 29 à 30. Le *Nil* était en ce moment sous la latitude 42, 50; et entre le 49ᵉ et le 51ᵉ degré de longitude. (*New-York Commerc. Advert.* — *Niles' register;* 2 mai 1829, p. 151).

53. Ismael ben Kaïzar, ou la Découverte du Nouveau-Monde; roman historique, par M. Ferdinand Denis, auteur des *Scènes de la nature sous les Tropiques*, d'*André le Voyageur* et du *Résumé de l'histoire littéraire du Portugal et du Brésil.* 5 vol. in-12. Paris, 1829; Gosselin.

Nous plaçons ici l'annonce de cet ouvrage, qui est de nature à intéresser les lecteurs habituels du *Bulletin*, quoiqu'il semble sortir de la sphère des études et des connaissances dont nous cherchons surtout à propager le goût. M. Ferdinand Denis n'est pas un romancier ordinaire; si une riche imagination lui a permis de joindre un épisode intéressant au récit simple et plein de naturel et de vérité qu'il nous a fait de la vie et des hautes entreprises de Christophe Colomb, son jugement et son instruction l'ont mis à même de recueillir dans différens écrits et de mettre en lumière tout ce qu'il y a de plus authentique et de plus instructif dans cette vie pleine de génie et d'abnégation.

Si nous avions à juger un roman, nous reprocherions peut-être à l'auteur d'avoir affaibli l'intérêt de son livre en le divisant, de n'avoir pas préparé son dénouement avec assez d'art, et surtout d'avoir laissé planer une sorte d'incertitude sur le sort de ses principaux personnages. Mais, nous le répétons, ce sont les détails qu'il a rassemblés sur Christophe Colomb, et qu'il a puisés principalement dans l'ouvrage de M. de Navarrete (Voy. le *Bulletin*, T. XI, n° 142), ce sont ses descriptions des scènes de la nature en Amérique, qui rappellent si bien la peinture de celles des Tropiques, par laquelle a commencé la réputation de l'auteur: ce sont surtout les chapitres de son nouvel ouvrage où ne figure point le personnage qui lui a donné son nom, que nous recommandons à l'attention de nos lecteurs. Ismaël, malgré ses

brillantes qualités, n'est pas à nos yeux le véritable héros de cet ouvrage, et la figure noble et simple de Christophe Colomb devait éclipser toutes les autres, même en paraissant sur un second plan. Nous serions tentés de penser que l'auteur n'a employé tant de couleurs brillantes que pour rendre l'instruction agréable aux gens du monde, et, en cela, il aurait merveilleusement réussi, car une seconde édition, faite deux ou trois mois après la publication de la première, prouve assez avec quelle faveur son nouvel ouvrage a été reçu du public. E. H.

TABLE

DES ARTICLES DU CAHIER DE JANVIER 1830.

Géographie et Statistique.

ERRATA.

Tom. XX, cahier de novem. et décem. 1829, pag. 352, dans la note: 500,000 liv. st. (12,000,000 fr.), lisez: 125,000,000 fr.; pag. 353, 2e alinéa, l. 5, livraient, lisez: *levaient;* p. 355, 1er alinéa, l. 6, n'étant, lisez: *n'était; ibid.*, l. 13, M. Fulleton, lisez: *Fullerton*; p. 360, l. 19, régime tortionnaire, lisez: *vexatoire; ibid.* l. 13 de la note, mêmes grains, lisez: *menus grains;* p. 361, l. 1re, rendre, lisez: *revendre;* p. 364, l. 9 et 10, les dépenses, lisez: *Ces* dépenses; p. 368, l. 27, ils ne peuvent, lisez: ils ne *pourront*.

PARIS. — IMPRIMERIE DE A. FIRMIN DIDOT,

RUE JACOB, N° 24.

BULLETIN

DES SCIENCES GÉOGRAPHIQUES,

ÉCONOMIE PUBLIQUE; VOYAGES.

GÉOGRAPHIE ET STATISTIQUE.

DISCUSSION ADMINISTRATIVE SUR L'ÉTAT ET L'ENTRETIEN DES ROUTES.

(*Nota*. Le Roulage sera l'objet d'un article spécial, lorsque l'ordonnance royale qu'on attend sur cette matière sera rendue.)

54. I. PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES TENUES EN 1810 ET 1811 par la Commission chargée de présenter un nouveau mode d'entretien des routes. In-4° de 55 p. Paris, oct. 1828; impr. roy.

55. II. DISCOURS PRONONCÉ PAR M. BECQUEY, Directeur-général des Ponts-et-Chaussées et des Mines, à la Chambre des Députés, séance du 21 mai 1827. In-8° de 15 p. (*Moniteur*.)

56. III. DISCOURS PRONONCÉ par le même à la Chambre des Pairs. (*Moniteur* du 12 juillet 1829.)

57. IV. RAPPORT AU ROI, du 12 août 1828, par le Ministre de l'Intérieur. (*Moniteur* des 26 et 27 août 1828.)

58. V. UN MOT SUR LES GRANDES ROUTES, à l'occasion du Rapport fait au Roi, le 12 août dernier par S.E. le ministre de l'intérieur, par M. CHAPUIS. (*Journal du Génie civil*; 1re liv., sept. 1828, p. 84.)

59. VI. RAPPORT LU PAR M. LE BARON PASQUIER, Pair de France, ancien Directeur-général des Ponts-et-Chaussées, etc., sur la position des questions relatives à la construction, à la réparation, à l'entretien et à l'administration des routes (séance de la Commission, du 6 oct. 1828). In-4° de 46 p.

60. VII. RAPPORT FAIT PAR M. LE BARON PASQUIER au nom de la section chargée de l'examen des questions précédentes. In-4.

61. VIII. Aperçu sur la solution des questions précédentes; par A. Le Vaillant de Bovent, ingénieur en chef. In-8° de 44 p.; prix, 1 fr. Besançon, 1829; Paris, Carilian-Gœury.

62. IX. Résumé comparatif de la situation des Routes royales d'après les renseignemens puisés dans la Statistique publiée en 1824, et d'après ceux qui ont été recueillis dans le dernier trimestre de 1828, par ordre de M. le Directeur-général. (*Journal du Génie civil*; 7e livraison, p. 127.)

63. X. Note sur la situation des Routes départementales. (*Ibid.*; p. 128.)

64. XI. Note sur l'emploi du fonds de 17,550,000 francs accordé annuellement pour entretien et réparation des Routes royales. (*Ibid.*; p. 129.)

65. XII. Observations sur les routes, suivies de propositions sur leur amélioration et sur leur entretien; par A. R. Polonceau, ingénieur en chef, directeur au corps royal des Ponts-et-Chaussées à Versailles. In-4° de 72 p. et 2 pl.; prix, 3 fr. 50 cent. Paris, 1820; Carilian-Gœury.

66. XIII. De l'état des routes en France, et de la possibilité de le rendre florissant au moyen de faibles dépenses; par Hip. Hageau, ancien élève de l'École Polytechnique, ex-officier d'artillerie. In-8° de 60 p. Paris, 1829; Carilian-Gœury.

67. XIV. Sur l'ouverture et l'entretien des routes du royaume de France; par M. P. E. Morin, ingénieur des Ponts-et-Chaussées. In-8° de 63 p.; prix, 1 fr. 50 c. Paris, 1828; Carilian-Gœury.

68. XV. Renseignemens sur le service des Ponts-et-Chaussées en Prusse et dans les Pays-Bas, et Considérations diverses sur l'amélioration des chemins et des routes de France. In-8° de 64 p.; prix, 1 fr. 50 c. Metz, 1829, Thiel; Paris; Carilian-Gœury.

69. XVI. Examen comparé du mode de construction et d'entretien des routes, suivi à diverses époques en France et en Angleterre, et spécialement du système dit à la Mac-Adam.

par M. Lemoyne, ing. des Ponts-et-Chaussées. In-8° de 16 p.; prix, 75 cent. Paris, 1829; Carilian-Gœury.

70. XVII. Des grandes routes et des chemins vicinaux; procédés les plus économiques pour les construire, les améliorer et les maintenir constamment dans le meilleur état possible; par A. Berthault Ducreux, ingénieur des Ponts-et-Chaussées. In-8° de 148 p.; prix, 2 fr. 50 cent. — Suite au même ouvrage, in-8° de 216 p.; prix, 2 fr. 50 cent. Paris, 1829; Carilian-Gœury.

71. XVIII. Ponts-et-Chaussées. Essais sur la constrution des routes et des canaux, et la législation des travaux publics; par M. J. Cordier, inspecteur-divisionnaire des Ponts-et-Chaussées, membre de la Chambre des Députés. Tom. II; in-8° cclxxiv et de 368 p., 7 tables et 2 grandes pl. gravées; prix, 12 fr. Paris, 1828; Carilian-Gœury. (Voy. le *Bullet.* T. n°).

72. XIX. Observations sur le rapport de la Commission du Budget, exercice 1829, section 11ᵉ, ministère de l'intérieur, Ponts-et-Chaussées; par M. Jousselin, inspecteur-divisionnaire. In-8° de 54 p.; prix, 1 fr. 25 c. Paris, août 1828; impr. de A. Guyot.

73. XX. Examen du budget des Ponts-et-Chaussées pour l'année 1830; par L. Jousselin, inspecteur-divisionnaire des Ponts-et-Chaussées. In-8° de 95 p. Paris, juin 1829; Carilian-Gœury.

74. XXI. Discours du baron Charles Dupin, député du Tarn, dans la discusion de la loi des finances de 1830, Budget des dépenses, ponts-et-chaussées (*Moniteur* du 17 juin 1829).

75. XXII. Des Routes et des Canaux, et des modifications a apporter dans le système de travaux qui leur est appliqué, et dans la législation qui les régit; par M. le baron d'Haussez, conseiller d'état, préfet de la Gironde. In-8° de 62 p.; prix, 1 fr. 50 cent. Bordeaux, 1828; Lanefranque, frères.

76. XXIII. Observations sur le service des Ponts-et-Chaussés en France. (*Journal du Génie civil*; 9ᵉ livr., p. 485.)

77. XXIV. Rapport fait par M. le vicomte Dode de la Brunerie, au nom de la section chargée de l'examen des questions relatives à la législation et au contentieux des travaux publics, sur le mode d'intervention de l'autorité militaire relativement aux travaux d'utilité publique dans la zône des frontières. In-4° de 24 p., Paris, 1829; impr. roy. Ne se vend pas.

78. XXV. Rapport au Roi par S. Exc. le Ministre de l'intérieur, et Ordonnance de Sa Majesté du 10 mai 1829, sur l'entretien des routes. (*Moniteur* du 16 mai 1829). (*Voy. le Bullet.*, Tom. XVIII, n° 296.)

79. XXVI. Ordonnance royale du 28 décembre 1828, sur la mission mixte des travaux publics. (*Moniteur* du 3 janvier 1829.)

On se plaignait déjà en France, en 1810, du mauvais état des routes; on sentait la nécessité de s'occuper des mesures à prendre pour remettre toutes les routes, que les quinze dernières années avaient dégradées, détruites même, dans un état tel que les simples dépenses annuelles d'entretien pussent leur suffire. Une Commission composée de M. le comte Molé président, de MM. Savoye-Rollin, d'Alphonse et Jean de Bry, préfets, de MM. Cahouet, Liard et Tarbé, inspecteurs divisionnaires des ponts-et-chaussées, et de M. de Vandœuvre secrétaire, fut chargée alors de présenter un nouveau mode d'entretien des routes. Le travail qu'on lui doit (n° I), consistant dans les procès verbaux de ses séances, étant encore précieux, et méritant d'être étudié, parce que la plupart des questions que l'on agite aujourd'hui y sont traitées, il a été imprimé récemment, et cité avec éloge dans les rapports de la Commission des routes et canaux nommée en 1828. Nous le citerons aussi dans cet article. Il fut suivi du décret du 16 décembre 1811, qui contient plusieurs dispositions qui ont eu de bons effets : comme la classification des routes en routes impériales, aujourd'hui royales, et routes départementales, à la charge des départemens; l'établissement des cantonniers, qui existait dans quelques provinces, et qui fut proposé par M. Savoye-Rollin, dont les lumières furent très-utiles dans le sein de la Commission. En général, chacun

des membres apporta le tribut de son expérience et de sa sagacité ; les procès-verbaux en font foi.

A peine nommé à la Direction générale des Ponts-et-Chaussées, en septembre 1817, l'administrateur distingué qui occupe encore ce poste, M. Becquey, demanda, par une circulaire du 21 novembre 1817, à tous les ingénieurs en chef, des renseignemens sur la dépense à laquelle pouvait s'élever la restauration complète des routes royales pour les mettre à l'état d'entretien. Ces renseignemens furent soumis au contrôle des quinze inspecteurs-divisionnaires des Ponts-et-Chaussées, qui, en général, ne trouvèrent pas les dépenses exagérées. (N° III, Discours de M. Becquey). Le 25 octobre 1821, l'administration adressa une nouvelle circulaire aux ingénieurs en chef pour faire distribuer, dans un ordre nouveau, les renseignemens déjà recueillis, et en 1824 elle publia l'ouvrage appelé la *Statistique des routes*, dont il a été rendu compte dans le *Bulletin*, Tome II, p. 199. Les tableaux de la statistique étaient précédés d'*Observations préliminaires* qui furent insérées dans le *Moniteur* du 12 nov. 1824, et qui sont remarquables par l'élégance et la clarté du style, par l'ordre dans lequel elles sont présentées, et par les vues diverses, utiles, qu'elles contiennent. La dépense totale des travaux de tout genre que nécessitaient les routes était estimée à 194 millions. Une élévation aussi considérable accrédita encore davantage l'opinion que les routes royales de France étaient extrêmement détériorées. Les plaintes à ce sujet, dont retentit la tribune de la Chambre des députés, acquirent plus de force, eurent un fondement apparent; nous disons *apparent*, car il est constant que les grandes communications ont été améliorées, qu'elles sont dans un état passable de viabilité ; et comme le disait en 1827 M. le Directeur général (n° II), « à aucune époque de la monarchie les relations n'ont été plus fréquentes, plus actives entre les diverses régions de la France ; jamais le mouvement des personnes et des marchandises n'a eu lieu avec plus de rapidité et à meilleur compte. Les distances qu'on ne franchissait autrefois que dans un long temps, ou que plutôt on ne franchissait pas du tout, sont parcourues maintenant en peu de jours et à peu de frais. Partout la circulation s'accroît, les échanges se multiplient ; le transport des dépêches est plus rapide ; les prix du roulage diminuent,

quoique tous les élémens qu'emploie ce genre d'entreprise soient singulièrement renchéris. »

Ainsi, l'état des communications ne met en France aucun obstacle au développement de l'industrie et du commerce. C'est un fait sur lequel sont d'accord toutes les personnes qui ont écrit sur les routes dans ces derniers temps. Mais cet état laisse beaucoup à désirer, si on le compare à ce qu'il est en Angleterre, et à ce qu'exige la prospérité de la France. On sait que la plus grande partie des transports se fait par eau en Angleterre. On n'a point négligé non plus, en France, la canalisation; et en 1820, le Directeur général conçut un des projets les plus vastes, les plus utiles et les plus capables de faire honneur à son administration, celui d'achever les différens canaux commencés en France et d'en ouvrir de nouveaux; malheureusement on n'attendit pas que les devis de ces belles entreprises fussent rédigés; et, pour les canaux comme pour les routes, des sommes considérables sont nécessaires. Dans cet état des choses, le ministre de l'intérieur, M. de Martignac, fit, le 12 août 1828, le rapport suivant au Roi. (IV).

« L'état des routes en France excite de plus en plus l'attention publique et doit fixer plus que jamais celle du gouvernement. Depuis quelques années, l'industrie et le commerce, favorisés par la paix, ont pris un essor plus rapide. Les échanges et les relations de toute nature entre les diverses contrées du royaume se multiplient et s'étendent. La circulation s'accroît chaque jour, et la restauration des routes n'est plus seulement un vœu des hommes éclairés, mais un besoin universellement senti. Dans l'état actuel des choses, ce besoin ne peut être satisfait. Les soins de l'administration et les efforts éclairés de ses agens luttent vainement contre la dégradation croissante de nos chaussées, et la faiblesse des sommes mises à sa disposition ne lui permet pas de combattre avec succès les causes diverses qui concourent à ce fâcheux résultat. Il est urgent d'arrêter les progrès du mal, et de garantir de leur ruine complète ces puissans moyens de richesse et de prospérité. La recherche des combinaisons financières et administratives les plus propres à atteindre ce but, présente un problème difficile. Lorsqu'il sera résolu, lorsque les routes seront restaurées et mises à l'état d'entretien, il faudra encore les maintenir dans cette heureuse situation. La solution de ce second problème

est presque aussi importante que celle du premier, si l'on ne veut pas se trouver bientôt dans la nécessité pénible de renouveler des sacrifices considérables.

«D'autres objets également importans éveillent toute ma sollicitude. Des lois rendues en 1821 et 1822, ont ordonné l'achèvement de divers canaux et l'ouverture de quelques autres. Elles ont autorisé pour ces travaux des emprunts dont le montant, épuisé déjà pour deux canaux, le sera bientôt pour tous les autres. L'agriculture, le commerce, l'industrie attendent avec impatience les nouveaux débouchés qui leur ont été promis. L'État a pris vis-à-vis des bailleurs de fonds l'engagement formel de terminer tous les ouvrages et de subvenir à l'excédant des dépenses. Cette double obligation, dont l'étendue n'avait pu d'abord être bien appréciée, devient de jour en jour plus impérieuse : il importe de rechercher les moyens d'y satisfaire, soit à l'aide de quelque nouvelle opération financière, soit par des transactions avec des compagnies qui se chargeraient à leurs périls et risques de l'achèvement des travaux.

« La législation des travaux publics, celle du roulage, peut-être même les formes de l'administration, appellent quelques modifications sagement combinées pour être mises en harmonie avec les besoins et les intérêts nouveaux de la société.

«Toutes ces questions exigent de longues et graves méditations. La commission des finances de la chambre des députés a émis le vœu que le premier examen en fût confié à une commission, et les ministres de V. M., qui espèrent trouver dans ce concours de quelques hommes éclairés et expérimentés de précieuses lumières, se sont associés à cette utile pensée. Si V. M. en reconnaît comme moi l'avantage, j'aurai l'honneur de lui présenter, pour former la commission que présiderait le ministre de l'intérieur, MM. le vicomte Lainé, vice-président, le duc de Brissac, le comte Molé, le baron Pasquier, le vicomte Dode de la Brunerie, pairs de France; baron Hély-d'Oissel, Casimir Périer, de Lastours, marquis d'Escayrac, Bessières, députés; Becquey, le comte de Tournon, le comte de Chabrol de Volvic, conseillers d'État; Tarbé de Vauxclairs, maître des requêtes, inspecteur-général des ponts et chaussées; Lamandé, Cordier, inspecteurs divisionnaires des ponts et chaussées; Legrand, ingénieur en chef des ponts et chaussées, secrétaire de la Commission.» (*Moniteur*, 16 et 17 août 1828).

La publication de la Statistique des routes royales et le rapport qui précède attirèrent l'attention; un grand nombre d'écrits parurent sur les routes. Nous en avons donné la liste sans y comprendre ceux dont il a déjà été rendu compte dans ce Bulletin. Mais nous croyons devoir rappeler l'Essai d'Edgeworth sur la construction des routes et des voitures, traduit de l'anglais; suivi de considérations sur les moyens les plus économiques et les plus prompts de compléter le développement de nos voies publiques et d'en perfectionner le système. (Tom. X de ce Bulletin, p. 347.) Les considérations du traducteur, M. Baillyet, intendant militaire, contiennent plusieurs propositions importantes qui se rattachent aux questions sur lesquelles la Commission créée en 1828 a donné son avis. Cette Commission se partagea en deux sections principales : la section des canaux et la section des routes. M. le baron Pasquier a fait deux rapports sur les routes; dans le premier (VI) il a posé les questions; dans le second (VII), il a donné la solution de toutes, à l'exception de celles qui, relatives au roulage et au contentieux avec la guerre, ont été renvoyées à l'examen de commissions spéciales. Nous aurions préféré les procès-verbaux de séances dans lesquels se trouvent consignés les avis des membres de la Commission sur les différentes propositions mises en discussion, comme cela s'est pratiqué en 1810. Nous donnons ci-dessous l'énoncé des questions et des réponses de la Commission, avec des observations tirées soit des rapports du noble pair qui a été son organe, soit des différens écrits que nous avons annoncés. Par deux ordonnances royales (XXV et XXVI), le gouvernement a déjà adopté une partie des changemens proposés par la Commission relativement à l'entretien des routes royales et à l'action de la Commission mixte des travaux publics.

§ 1er. *Classification des routes.*

Ire Question. — « La distribution entre les routes royales et départementales doit-elle être maintenue ? Si elle est conservée, faut-il augmenter ou diminuer le nombre des unes et des autres ?

Rép. — Nous ne pensons pas qu'il soit possible pour le moment de rien changer à la classification existante, quoique nous la regardions comme vicieuse et comme susceptible, dans l'avenir, d'une très-grande modification. »



Observations du rapporteur. — « A-t-on bien atteint en effet le but qu'on se proposait ? il est permis d'en concevoir quelque doute, et ce doute est justifié par les nombreux conflits qu'excitent les routes départementales, lorsqu'elles parcourent deux ou trois départemens. Telle de ces routes est achevée dans l'un des départemens qu'elle traverse, mais le département voisin, qui n'y trouve pas autant son intérêt, qui peut même quelquefois avoir un intérêt rival ou contraire, se refuse à entreprendre, à réparer ou à entretenir la portion de cette même route située sur son territoire. Dans la situation de notre législation administrative, aucune autorité ne peut mettre un terme ni porter remède à cet état de choses. On en pourrait dire autant des chemins vicinaux qui, parcourant plusieurs communes, donnent lieu aux mêmes débats et aux mêmes inconvéniens.

« M. le rapporteur, toutefois, reconnaît que le mal n'a peut-être pas été aussi grand entre les départemens qu'il aurait pu l'être, et que le décret a eu d'heureux effets. Mais « n'était-il pas possible, au lieu d'imposer aux départemens l'obligation d'entretenir entièrement à leurs frais un certain nombre de routes, auxquelles ils n'ont qu'un intérêt commun avec plusieurs autres, de poser le principe du concours obligé des départemens dans les frais de toutes les routes qui les traversent ? Dans ce système il n'y aurait plus de routes départementales que celles qui ne sortent pas d'un département, lesquelles ne seraient guère alors que des chemins vicinaux parcourant un plus ou moins grand nombre de communes qui, suivant le même principe, en partageraient les frais avec le département. Pour toutes les autres routes, il y aurait concours entre le fonds général du budget et ceux qui seraient fournis par les départemens. » La difficulté de faire la part des charges de chaque département dans ce concours paraît immense. Tout ce qui précède a moins pour objet de provoquer un changement que de pousser les esprits vers un ordre d'idées qui fasse bien comprendre la nécessité des sacrifices à l'intérêt général. Nous avons passé sous silence ces développemens.

§ 2e. *Confection et réparation des routes.*

IIe QUESTION. — « Les routes doivent-elles être continuées, achevées ou réparées suivant le système de construction adopté jusqu'à ce jour ?

Jusqu'à quel point peut-on adopter le système de construction et le profil anglais (à la Mac-Adam), si on les croit préférables? N'y á-t-il pas moyen d'y passer insensiblement et en évitant l'entreprise d'une refonte générale qui serait extrêmement dispendieuse?

Rép. — Un grand essai du profil anglais doit être fait sur une étendue de route qui offre toutes les variétés de conditions sous lesquelles une route peut se trouver placée. Si cet essai réussit, la plus grande partie des confections nouvelles devrait être faite suivant ce profil.

Quant à l'entretien de ce qui est aujourd'hui à l'entretien, et à la réparation de ce qui est actuellement à réparer, on n'y peut procéder, attendu l'excessive dépense qui résulterait d'une marche contraire, que suivant le profil existant, mais avec les améliorations indiquées dans le rapport, et en se réservant d'introduire petit à petit dans les localités les plus favorables, et à mesure qu'on acquerra de plus grandes ressources financières, le profil jugé le meilleur d'après l'expérience qui sera faite. »

Observations du rapporteur.—Nulle part une route construite fidèlement d'après le profil anglais et les procédés de M. Mac-Adam n'a été mise à l'épreuve du roulage que supportent nos chaussées pavées à l'approche de quelques grandes villes, la chaussée d'Orléans à Paris, par exemple. L'enveloppe si douce, si unie, qui recouvre une route à la Mac-Adam, résisterait-elle au passage continuel des voitures chargées de vin, qui arrivent d'Orléans dans la capitale, de celles encore plus pesantes qui amènent ces énormes pierres employées dans nos constructions?»

On ne peut qu'approuver la réserve avec laquelle la Commission s'est prononcée sur une question aussi importante que l'adoption générale du système à la Mac-Adam. L'auteur de l'ouvrage n° XVII trouve qu'il réunit trois des conditions les plus importantes qu'exigent l'établissement et l'entretien des routes, savoir: l'imperméabilité, la finesse des matériaux et la grande quantité de main-d'œuvre; mais il pense qu'on peut obtenir ces avantages par des procédés plus sûrs que ceux de Mac-Adam. L'auteur de l'ouvrage n° XVI reconnaît que les empierremens ne sont pas aussi imperméables aux eaux pluviales, pendant la 1re et la 2e année de leur construction, que le sont les chaussées à la Mac-Adam, tout en pierrailles, et formées de diverses cou-

ches qu'on laisse chacune successivement se cimenter par l'action des voitures; néanmoins ils acquièrent à la longue cette propriété, et ils ont le grand avantage de limiter, pendant longtemps, *même sans entretien*, la profondeur des ornières. Ces empierremens forment ce que le directeur-général appelle ingénieusement le *capital* des routes, capital aux dépens duquel, à défaut d'une allocation suffisante de fonds dans le budget, on a pourvu jusqu'ici à leur entretien, ensorte que c'est à un mode de construction qu'on veut abandonner, que l'on doit la conservation des routes. Un autre ingénieur, M. Polonceau, auteur de l'ouvrage n° XII, dont l'opinion est d'un grand poids, est entièrement favorable au système de Mac-Adam. Nulle part, mieux que dans son ouvrage, ce système n'a été exposé et appuyé par des raisonnemens plus ingénieux et plus concluans. Il propose (p. 54) de convertir les chaussées en cailloutis, à l'exception d'un petit nombre, en chaussées à la Mac-Adam, en supprimant les empierremens.

IIIe. QUESTION. — Le système actuel des fossés qui bordent les routes en France ne doit-il pas être réformé, rien ne contribuant plus au bon état des routes que leur prompt assèchement?

RÉP. — Les fossés doivent-être réduits à la moindre largeur et à la moindre profondeur possible; la pente en doit être soignée beaucoup plus qu'elle ne l'est aujourd'hui. Sur les routes existantes, les calculs faits sur ce qu'on gagnerait à les détruire et à les remettre plus près de la chaussée, en rendant à l'agriculture les terrains qui se trouveraient alors au-delà, montrent que l'opération serait plus coûteuse qu'utile, et que le terrain dont on se priverait, avec le profil actuel, manquerait d'une manière très-fâcheuse pour le dépôt des matériaux. Dans les confections nouvelles, et là où on adoptera le profil anglais, il en pourra être fait différemment.

Observations. — Les fossés, avant la loi du 18 mai 1825, et depuis un temps immémorial, étaient à la charge des riverains. Il était presqu'impossible, en beaucoup d'endroits, d'en obtenir le creusement, le curage et un entretien suffisant. L'entretien des fossés faisant à présent partie de celui des routes, on pourra en ouvrir là où il n'en existe pas, et coordonner partout, d'une manière convenable, leur existence avec celle des routes.

L'auteur de l'article XXIII s'oppose à la réduction des dimen-

sions des fossés, « surtout dans le midi de la France où d'épouvantables averses donnent souvent 9 à 10 centimètres de hauteur d'eau en 1 ou 2 heures, quelquefois 20 centimètres; dans ces circonstances assez fréquentes, les fossés de 2 mètres à 2,50 de largeur en bouche et de 0 m. 70 à 0 m. 80 de profondeur, présentent souvent un débouché insuffisant, et les routes, malgré leur bombement, sont quelquefois submergées. »

IVe QUESTION.—Les routes doivent-elles être plantées, et si la question est résolue négativement, quel parti doit-on prendre relativement aux plantations existantes?

RÉP.—Les plantations ne doivent plus être commandées, mais autorisées seulement sous de certaines conditions.

Observations.—Tel fut aussi l'avis de la Commission de 1810. Il est très vrai que les plantations, telles qu'on est dans l'usage de les faire, nuisent à l'asséchement des routes. « Il résulte (article XXIII) d'expériences faites dans le midi de la France, qu'une route de 12 mètres de largeur plantée en platanes, même en peupliers, placés sur l'arête extérieure de l'accotement, a coûté du tiers au quart de plus d'entretien que les portions contiguës non plantées des mêmes routes, par suite de l'humidité que les arbres y entretiennent et de leur ombrage. »

Cependant, l'auteur qui rapporte ce fait ne propose pas de supprimer les plantations; mais il pense qu'il est indispensable de les éloigner de 2 ou 3 mètres du bord extérieur des fossés. M. Polonceau (ouvrage cité n° XII) propose aussi de faire les plantations sur les terrains riverains, en laissant aux propriétaires la faculté d'en jouir et disposer en toute liberté, sous de simples conditions réglementaires, dans le détail desquelles il entre, et qui, dit-il, ont été adoptées depuis plusieurs années sur quelques parties des routes du département de Seine-et-Oise. On lit dans le rapport de la Commission, que l'on ne souffre pas d'arbres sur les routes en Angleterre; mais comment pourrait-il y en avoir sur des routes extrêmement étroites, et sans accotemens, bordées des deux côtés par des haies épaisses et non interrompues? Suivant M. Le Vaillant (ouvrage n° VIII), si les plantations cessaient d'être prescrites et si les riverains n'étaient plus tenus à leur entretien et à leur remplacement, elles ne tarderaient pas à disparaître généralement. « Dès lors nos routes dépouillées de ces jalons si agréables et si utiles, ne présente-

raient plus que le triste aspect de la nudité; en été, le voyageur fatigué et brûlé du soleil n'y trouverait aucun ombrage pour se reposer et se rafraîchir; en hiver, le piéton et le voiturier, égarés au milieu des neiges, ne pourraient plus retrouver la direction qu'ils auraient perdue; le laboureur enfin, privé de la récolte des branchages, serait le premier à se plaindre de la funeste condescendance qu'on aurait eue d'accéder à ses imprévoyantes réclamations. Il faut donc non-seulement encourager les plantations, mais les prescrire, sauf à les espacer davantage que par le passé, et à maintenir les haies vives à une hauteur uniforme.

V[e] QUESTION. — La confection et la réparation des routes royales doivent-elles être exclusivement confiées à la direction générale des ponts et chaussées? Jusqu'à quel point serait-il possible d'y faire intervenir les administrations départementales et municipales?

Cette question se résout avec la suivante.

VI[e] QUESTION. — L'entretien ne pourrait-il pas, dans un grand nombre de localités, être confié par abonnement aux administrations départementales et municipales?

RÉP. — L'entretien doit être très-soigneusement séparé de la confection et même de la réparation; un fonds spécial doit être assigné à toute route mise à l'état d'entretien, de telle manière qu'elle ne puisse jamais déchoir.

« A l'avenir, tous les travaux relatifs à l'entretien des routes devraient se régler et se terminer dans chaque département sous la direction du préfet et sans intervention de la direction générale des ponts et chaussés, autres que celles relatives à la fixation de la somme allouée pour cette dépense, dans le budget général. La sous-répartition se ferait dans chaque département dans un conseil présidé par le préfet et composé de l'inspecteur divisionnaire, de l'ingénieur en chef, du plus ancien des ingénieurs ordinaires et de deux membres du conseil général du département. »

Nota. Toutes les dispositions énoncées à l'alinéa qui précède ont été transportées, presque sans changement, dans l'ordonnance du 10 mai 1829. (*Moniteur* du 16 mai.)

« Le même conseil recevrait, à la fin de chaque année, le compte administratif et financier de tous les travaux et de toutes les dépenses faites pour l'entretien.

« Le même conseil, moins les deux membres du conseil-général du département, pourrait encore, pour les réparations et confections dont la conduite est réservée à la direction générale, prononcer sur de certaines questions dont la limite serait posée et qui ne viendraient plus au conseil-général à Paris. »

Nota. L'ordonnance précitée fixe cette limite à 5,000 fr.

« Toutes les fois qu'un département consentirait, pour la somme allouée au budget général, à se charger de l'entretien des routes royales qui le traversent, on pourrait faire avec lui un abonnement pour un certain nombre d'années : il s'engagerait, à ses risques et périls, à maintenir cet entretien dans l'état le plus parfait, et serait autorisé à faire des sous-abonnemens avec les cantons ou communes : ce système est développé dans le rapport ». Fin de la réponse à la 5e et à la 6e question.

Développemens du rapporteur. Le traité, conclu pour plusieurs années, assurerait de la manière la plus solennelle aux routes qu'il concernerait, une dotation qui ne pourrait leur manquer; et si cette dotation, grâces aux soins qui présideraient à son emploi, venait à produire de plus grands résultats que ceux qu'on avait d'abord prévus, ces résultats tourneraient au profit du département. Maître de toutes les routes qui le parcourent, il pourrait tenter d'utiles améliorations, et s'aider pour cela avec confiance de toutes les ressources qu'il renfermerait dans son sein; il se pourrait même qu'il parvînt à s'en créer, qu'on obtiendrait difficilement par une autre voie. Ainsi rien ne l'empêcherait de sous-traiter avec des arrondissemens, avec des associations de cantons, avec les communes urbaines de quelque importance. Que s'il ne leur répugnait pas, pour subvenir à cet entretien, d'établir des barrières avec péages, pourquoi s'opposerait-on à cet établissement, dont la perception présenterait peu de difficultés dans tous les lieux où des octrois se trouvent déjà établis, et dont le produit soulagerait d'autant le fonds commun, qu'on pourrait alors employer ailleurs plus largement. Ainsi pourrait se tenter sans secousses, dans plusieurs localités, l'emploi des barrières ; n'étant jamais rétablies que dans l'intérêt des localités, elles seraient d'abord, par cela seul, suffisamment justifiées, et s'établiraient peut-être ensuite d'une manière plus générale, sans qu'on eût à leur reprocher d'influer trop sensiblement et surtout trop subitement sur le

prix des transports; car il ne faut pas se dissimuler que c'est là un des plus grands inconvéniens qu'on en puisse redouter. Si les choses pouvaient se passer ainsi, le secours qu'on tirerait des barrières serait d'autant plus heureux et plus puissant, que leur établissement insensible permettrait d'en mieux étudier le régime et d'en bannir les abus qui les ont fait voir généralement de si mauvais œil.

« Nous serions fort trompés, si l'introduction de ce système d'abonnement avec les départemens n'avait pas les plus heureuses conséquences. Les intérêts locaux, une fois mis en action, apprendraient à mieux connaître l'importance des résultats auxquels il leur serait possible d'arriver, en consentant à des sacrifices dont ils seraient assurés de recueillir les intérêts au centuple. »

Cependant un des membres de la Commission n'a point été convaincu par tous ces raisonnemens. Suivant lui, l'abonnement avec les départemens ne présente aucune garantie de la bonne et sincère exécution des travaux. Cette opinion est aussi celle de M. Le Vaillant. (Ouvrage n° VIII.)

« Le système des abonnemens pour l'entretien des routes, dit cet ingénieur, a déjà été essayé à diverses reprises et de diverses manières, et jamais on n'a pu en obtenir un bon résultat. C'est une source de discussions continuelles pour procurer le *bon état* toujours prescrit par le cahier des charges, et qu'on n'établit jamais, l'administration ayant sans cesse à lutter contre la négligence ou la cupidité et la mauvaise foi des entrepreneurs. Il a été reconnu que ce n'était le plus souvent qu'à la fin des baux de cette espèce, lorsqu'il fallait en venir aux réceptions définitives pour leur renouvellement, qu'on parvenait *quelquefois*, et pour un moment seulement, à l'exécution des obligations contractées, ce qui entraînait presque toujours ou la ruine de ces routes, ou celle des entrepreneurs, par les fortes dépenses qui tout-à-coup tombaient à leur charge. »

« Je suis peu touché, dit le ministre de l'intérieur (rapport au Roi, Moniteur du 16 mai 1829), de l'absence des garanties matérielles. Sous ce rapport, l'État sera toujours mieux placé vis-à-vis d'un conseil-général qu'il ne l'est tous les jours vis-à-vis d'un entrepreneur ordinaire; mais je ne vois pas quel traité on pourrait souscrire avec un conseil-général. Où serait

son agent? ce n'est point au préfet, à l'ingénieur en chef, qu'il pourrait déléguer une pareille fonction. Le préfet, l'ingénieur en chef sont ici les agens de l'administration générale. En cas d'inexécution du contrat, ce serait à eux qu'il faudrait adresser les reproches et les commandemens. Le conseil-général n'est qu'une assemblée consultative; il n'a, chaque année, qu'une existence de quelques jours. Nommerait-il une commission intermédiaire, analogue à celle que formaient autrefois les pays d'États, dans l'intervalle de la tenue de l'assemblée? Mais il n'y a nulle assimilation à faire entre les départemens et les pays d'États. L'abonnement enfin suppose que les départemens seraient tout-à-coup érigés en personnes civiles, contre lesquelles il serait possible au besoin de diriger des actions. De pareilles dispositions n'existent pas dans nos mœurs, ne sont pas écrites dans nos lois. »

En 1810, l'abonnement par les départemens pour l'entretien des routes royales, fut repoussé par la considération qu'il dépendrait de la mauvaise volonté ou de l'impéritie d'un conseil-général de rompre ces grandes communications, sans lesquelles un empire ne peut être ni administré ni gouverné.

VIIe question.— Dans tous les cas, ne faudrait-pas créer un système de surveillance départementale et municipale sur les travaux d'entretien ?

Rép.—«Le préfet s'adjoindrait un certain nombre de commissaires-voyers qui auraient droit d'inspection, dans les arrondissemens et les cantons, sur tous les travaux d'entretien : leurs attributions seraient fixées par une instruction de la direction générale. »

Nota. Cette disposition se trouve encore dans l'ordonnance précitée du 10 mai 1829.

VIIIe question. — Ne faut-il pas développer le plus complètement possible le système de l'entretien journalier par le service des cantonniers?

Rép. — « Le système de l'entretien journalier est la seule base possible d'un entretien dont les effets puissent être assurés : il faut que les soins de cet entretien soient poussés jusqu'à la minutie. Le nombre des cantonniers doit être au moins doublé. »

« D'après notre manière d'entendre l'entretien, dit le rapporteur, la surveillance que nous réclamons, celle des commis-



saires-voyers gratuits, est d'autant plus indispensable, que le travail de main-d'œuvre doit prendre vraisemblablement dans la somme des dépenses la place qu'occupe dans ce moment, en beaucoup de localités, la fourniture des matériaux. Il y figurerait donc pour les deux tiers, tandis qu'il n'y entre aujourd'hui que pour un tiers : alors le nombre des cantonniers serait au moins doublé ; dans mon opinion personnelle, l'augmentation serait même encore plus considérable. »

La totalité des cantonniers employés aujourd'hui sur les routes royales est de 6,368, qui coûtent 2,754,305 francs. On dépense encore en ouvriers auxiliaires, 1,066,420 francs ; total pour la dépense annuelle de main-d'œuvre 3,820,725 fr., moins du tiers de la somme totale qui est consacrée à l'entretien.

§ 3. *Moyens de pourvoir à la dépense de confection, de reparation et d'entretien des routes, les travaux d'art compris.*

IXe QUESTION. — Rechercher tous ceux qui peuvent suppléer à l'insuffisance des fonds actuellement appliqués à cette destination par le budget de l'État.

La réponse suivante ne s'applique pas littéralement à la question, mais conduit à sa solution.

RÉP. — « On doit d'abord, après avoir fait sur le fonds général la part de l'entretien, faire celle de la viabilité qui doit être maintenue sur toutes les routes à réparer. Cette viabilité assurée, s'il reste des fonds, on doit les employer à des réparations totales sur les parties qui en ont le plus besoin, de telle manière que ces parties puissent passer immédiatement sous le régime de l'entretien. Aucune confection nouvelle, à moins de grande urgence, ne doit être entreprise que les réparations ne soient faites sur les routes livrées à la circulation. »

Observations. Les deux notes suivantes (X et XI) étaient jointes au second travail de M. le baron Pasquier, et nous paraissent devoir précéder les remarques qui se rapportent à la neuvième question

NOTE sur l'emploi du fonds de 17,550,000 francs affecté à l'entretien et à la réparation des routes royales.

« Ce fonds peut se diviser en fonds d'entretien proprement dit, fonds de réparation et fonds de viabilité.

D'après les renseignemens transmis récemment par les ingé-

nieurs, la longueur totale des routes à l'état d'entretien est de 4,205 lieues, et la dépense annuelle d'entretien sur cette longueur est évaluée à........................ 9,349,858 fr.

Le fonds de réparation est à-peu-près de 2,550,000 francs, et comme il s'applique non-seulement aux routes, mais aux ponts, on ne peut guère supposer qu'il soit distribué sur plus de cent lieues de longueur, ci.............. 2,550,000

Total.......	11,899,858
Reste pour le fonds de viabilité.....	5,650,142
Somme pareille à celle accordée.....	17,550,000

Le développement total des routes royales, déduction faite des parties qui ne sont pas ouvertes, est de........ 8,185 l.

à déduire	1° les routes à l'état d'entretien	4,205	4,305
	2° les routes auxquelles est appliqué le fonds de réparation	100	
		Reste.......	3,880

5,650,142 francs, distribués sur une longueur de 3,880 lieues, n'assignent à chaque lieue qu'une somme de 1,456 francs environ, somme tout-à-fait insuffisante, si l'on considère qu'elle est dépensée sur une partie de route en mauvais état, et que l'entretien de la viabilité sur une mauvaise route est bien plus coûteux que sur une route déjà arrivée à l'état d'entretien. La même dépense y laisse moins de traces, et le plus souvent, elle n'en laisse aucune. »

RÉSUMÉ comparatif de la situation des routes royales en 1824 et 1828.

En 1824 nous avions en France....... 8383 3/4 de lieues de routes royales.............................. en 1828....... 8631 3/4

		1824		1828
PARTIES A L'ENTRETIEN.	nombre de lieues..	4572 1/4	......	4205
	dépense annuelle..	8,147,621f 00	......	9,349,857f 73
	prix moy. par lieue.	2,280 81	......	2,223 51
PARTIES A RÉPARER.	nombre de lieues..	3587 1/4	......	3166 1/2
	dépense..........	66,808,322 »	......	61,051,119 62
	prix moy. par lieue.	18,624 11	......	19,280 28
PARTIES A TERMINER	nombre de lieues..	859 3/4	......	814 1/4
	dépense..........	44,276,530 »	......	43,403,184 79
	prix moy. par lieue.	51,499 31	......	53,304 49
OUVRAGES D'ART APPARTENANT AUX 3 CATÉGORIES PRÉCÉDENTES.	à réparer.........	8,610,691 »	......	10,141,784 12
	à terminer........	7,420,248 »	......	5,981,159 86
	à construire......	40,306,303 »	......	43,574,355 86
PARTIES A OUVRIR..	nombre de lieues..	364 1/2	......	446
	dépense, y compris les ouvrages d'art.	26,230,055 »	......	34,964,399 »
	prix moy. par lieue.	71,961 74	......	78,395 51
RÉCAPITULATION...	nombre de lieues à réparer, à terminer et à ouvrir......	4,811 1/2	......	4426 3/4
	dépenses *idem*, plus les ouvrages d'art.	193,652,140 »	......	199,116,003 25
	prix moy. par lieue.	40,247 74	......	44,980 20

N. B. Les longueurs ont été exprimées en lieues de quatre mille mètres chacune.

Les deux chiffres récapitulatifs de 1824 et de 1828 ne présentent entre eux qu'une différence peu considérable. Il est facile de concevoir en effet que si, par des soins assidus, il a été possible non-seulement de maintenir à l'état d'entretien ce qui était déjà arrivé à cet état, mais même d'y faire passer encore quelques portions de routes qui en étaient voisines en 1824, d'autre part les dégradations ont dû s'accroître sur d'autres points par l'impossibilité ou l'insuffisance si reconnue des fonds alloués; ce qui a mis l'administration dans l'impossibilité d'y porter remède. D'ailleurs, de nouvelles routes sont venues prendre place parmi les routes royales, et ont introduit avec elles l'obligation de nouvelles dépenses.

Enfin il faut ajouter que des évaluations faites dans d'autres circonstances, et par des hommes qui tous ne sont pas les mêmes, doivent nécessairement offrir des différences.

L'exactitude des derniers renseignemens qui précèdent a été fortement attaquée par l'auteur des brochures, nos XIX et XX, M. Jousselin, inspecteur divisionnaire des ponts et chaussées. Suivant lui, ce sont des aperçus de dépense exagérés, dressés rapidement en 1817 par les ingénieurs, sans sortir de leur cabinet; aperçus tout-à-fait inexacts aujourd'hui. Il cite trois routes de son inspection, dans les départemens de l'Est, pour lesquelles on demandait deux millions, et qui sont aujourd'hui réparées. L'entretien de ces routes était évalué à 200 mille francs; il n'en coûtera que 120 mille. M. Jousselin

rapporte le texte des instructions données aux ingénieurs en chef, et d'après lesquelles ils ont été conduits à exagérer les dépenses, en y comprenant beaucoup de travaux qui ne sont pas urgens. Enfin il réduit à 61 millions la dépense à faire pour réparer, terminer, construire et mettre à l'état d'entretien toutes les routes royales.

L'auteur de la brochure n° XIII, qui a parcouru avec un inspecteur divisionnaire les routes du ci-devant Languedoc, s'est attaché à trouver et à faire ressortir les contradictions que présente la statistique des routes royales, le défaut d'uniformité dans la manière dont les ingénieurs ont opéré et dans les bases desquelles ils sont partis. Nous répéterons ici ce qui a été dit dans la 5e section du *Bulletin* (n° de juin 1829, p. 160), au sujet de cette critique, « qu'il ne dépend pas des hommes de faire, sur quoi que ce soit, une statistique exacte, et que l'on doit se borner à des approximations; que l'habile ingénieur qui a rédigé ce travail a un trop bon esprit pour avoir espéré autre chose que la compensation probable des erreurs commises par des hommes qui ne pouvaient pas voir du même point de vue cette opération importante, et dont beaucoup n'avaient pas le temps nécessaire pour se livrer à une investigation aussi longue. »

Il appartenait à M. le directeur-général de défendre son administration contre les attaques d'un homme aussi élevé en grade que M. Jousselin; et il nous semble l'avoir fait avec quelque succès à la tribune de la Chambre des pairs (n° III.)

Ce n'est pas ici la place de cette discussion, mais toutefois nous ne pouvons nous empêcher de remarquer qu'en réduisant, de 199 millions à 120 millions, la demande des fonds nécessaires pour les routes, l'administration se condamne elle-même, et reconnaît implicitement que ses premières évaluations avaient été exagérées. Nous souhaitons que le contraire ne se vérifie pas, comme il n'arrive que trop souvent.

Il résulte des deux notes précédentes, qu'on ne parvient à accroître l'étendue des routes à l'état d'entretien qu'en laissant augmenter les dégradations sur le restant des routes. M. Ch. Dupin (Discours à la Chambre des députés, n° XXI), a élevé des doutes à ce sujet, en faisant voir que l'amélioration des routes devait plutôt être attribuée à l'accroissement annuel de

l'allocation qui a été de plus en plus considérable depuis l'année 1800. Il a montré que la somme accordée annuellement en France pour la réparation et l'entretien d'une lieue de routes royales, ponts compris, n'était pas aussi inférieure à celle qui est accordée en Angleterre, qu'on l'a prétendu jusqu'à ce jour. Cette somme est de 2,100 francs aujourd'hui en France, et elle est de 2,600 fr. en Angleterre, et non de 4,000 fr., 3,700 fr., comme on l'a avancé dans plusieurs ouvrages et discours.

Xe QUESTION. — Peut-on recourir, pour les routes royales comme pour les routes départementales, aux impositions locales par la voie des centimes additionnels ?

RÉP. — Les départemens étant chargés de la confection et de l'entretien total de toutes les routes déparmentales, il serait difficile de leur demander formellement, au nom de l'État, un secours de centimes additionnels départementaux pour les routes royales : ce n'est que de l'abonnement avec eux et des bonnes habitudes que cet abonnement ferait contracter, qu'il serait possible d'en attendre ce secours extraordinaire. »

Observations. Nous croyons devoir placer ici la note n° X sur la situation des routes départementales, tirée du travail de la Commission. Nous ajouterons que l'on trouvera sur ces routes peu connues des détails intéressans dans les considérations déjà citées de M. Baillyet.

Note sur la situation des routes départementales.

D'après les renseignemens qu'on a pu se procurer depuis la formation de la Commission, on sait que la longueur totale des routes départementales est de 7,704 lieues 3/4;

Que sur cette longueur 6,040 lieues 3/4 sont déjà ouvertes, mais exigent des dépenses plus ou moins fortes pour être réparées ou terminées;

Que 1,664 lieues sont à ouvrir,

Et que, pour porter les routes départementales au terme de leur restauration et de leur achèvement, on demande un capital de 108,744,000 francs.

Les états fournis ne font pas connaître quelle est la longueur des routes ou parties de routes déjà arrivées à l'état d'entretien, mais on croit pouvoir admettre que la moitié des routes départementales est déjà portée à cet état. Ainsi le capital ci-dessus énoncé de 108,744,000 fr. ne s'appliquerait qu'à

une longueur de 3,852 lieues à réparer, à terminer ou à ouvrir, ce qui assigne pour chaque lieue une dépense de 28,200 fr. environ.

Le prix moyen par lieue de l'achèvement et de la restauration des routes royales est à-peu-près de 45,000 fr.

Pour que les deux chiffres de 28,200 fr. pour les routes départementales et de 45,000 fr. pour les routes royales, fussent comparables, il faudrait que, de part et d'autre, les proportions fussent les mêmes entre les longueurs des routes à réparer, à terminer et à ouvrir : l'état des renseignemens qu'on possède ne permet pas d'asseoir cette comparaison; mais on peut toutefois assez exactement supposer que, dans chaque cas, le rapport des frais entre les deux systèmes de routes est comme 3 est à 2. Cette proportion est d'ailleurs celle qui existe généralement pour les frais d'entretien. On sait que la lieue de route royale exige moyennement pour entretien une somme de 2,000 fr. L'entretien d'une route départementale n'est pas évalué à plus de 15 à 1,600 francs.

Ces estimations faites par les mêmes hommes, indiquent assez que la différence des frais doit être attribuée, non à celle des procédés suivis, mais à celle des circonstances dans lesquelles ces routes sont respectivement placées. Les routes départementales sont moins larges : de là, lorsqu'il s'agit de les ouvrir, moins de terrains à acheter, moins de mouvemens de terre à opérer. Les chaussées ont en largeur comme en épaisseur de moindres dimensions; de là moins de matériaux et moins de main-d'œuvre. La circulation est moins active, le roulage moins pesant; de là un entretien moins dispendieux. »

XIe QUESTION.—Pourrait-on établir sur toutes les routes des barrières et des péages?

XIIe QUESTION. — Le pourrait-on sur certaines routes seulement, sur celles, par exemple, remises à l'état d'entretien, ou sur celles qui seraient désormais construites à neuf et sous cette condition. »

RÉP. — On ne peut encore établir que par exception des barrières et des péages pour les cas indiqués dans le rapport.

Développemens tirés des rapports. La taxe des barrières, qui fut établie en France par la loi du 24 fructidor an 5



(10 septembre 1797), et dont le tarif fut réglé par la loi du 3 nivose an 6 (23 décembre 1797), a été perçue, au milieu d'une foule d'abus, jusqu'au mois d'avril 1806, époque où elle fut définitivement abolie. Dès le 7 germinal an 8 (28 mars 1800), une loi avait diminué, dans une assez forte proportion, le tarif des droits à percevoir. On n'a point de notions exactes sur le produit de cette taxe; jamais comptabilité n'a été plus obscure. Le nombre des receveurs a été de plus de deux mille, et le plus grand nombre, sans doute, n'a rendu que des comptes irréguliers. On voit dans un rapport de M. Cretet, en date du 6 brumaire an 9 (28 octobre 1800), que, d'après les élémens qu'il a pu se procurer, il évalue les recettes

De l'an 6, année de l'établissement, à...... 3,317,043 fr.
De l'an 7, à........................... 14,946,914
De l'an 8, à........................... 14,659,648
De l'an 9, après la réduction des droits, à... 10,580,918

Ces sommes sont les produits bruts, il faut en défalquer les salaires, frais d'administration, remises, etc.

Établies dans un temps où l'ordre était loin de régner dans toutes les parties de l'administration, mal organisées, plus mal administrées, les barrières ont été jugées principalement par ces abus; elles avaient d'ailleurs l'inconvénient de reporter tous leurs produits au fonds général, lequel était ensuite réparti, comme de raison, là où les dépenses étaient jugées les plus urgentes. Ainsi on payait sur un point pendant une, deux, trois années de suite, avant qu'aucune réparation fût faite sur ce point, etc., etc. Rien de plus intolérable, sans doute; mais si le produit de chaque péage pouvait être affecté spécialement à la réparation et à l'entretien des parties de route parcourues par ceux qui le paient, si rien ne pouvait détourner cet emploi, si la perception ne commençait que quand la route est mise en état, si elle était soumise à une inspection locale plus intéressée tout à-la-fois à la protéger et à la maintenir dans de justes bornes, ne serait-il pas possible alors que l'établissement des barrières fût considéré d'un œil plus favorable?

Ce qui précède est extrait du 1er rapport de M. le baron Pasquier (6 octobre 1828). On voit, par la réponse aux 11e et 12e questions (2e rapport du 19 décembre suivant), que la Commission borne l'usage des barrières et péages sur les routes

à des cas particuliers; par exemple, pour pourvoir à la dépense d'un pont qui remplace un bac, à la dépense d'une route neuve qui épargne aux voituriers et aux voyageurs la dépense et l'embarras des chevaux de renfort nécessaires sur l'ancienne route, comme à la montagne de Tarare, et autres cas semblables. Ces essais pourraient être tentés avec succès dans les départemens voisins des pays où l'usage des barrières est établi, et où on en recueille les bons effets. »

La question de l'établissement des barrières est traitée avec plus de détail dans l'ouvrage n° XVIII de M. Cordier, inspecteur divisionnaire des ponts et chaussées. M. Cordier propose les barrières comme le moyen le plus juste et le plus sûr à employer pour pourvoir à la construction et à l'entretien des routes; il remonte au premier établissement des barrières en France à la fin de 1797, signale le vice des dispositions qu'on adopta alors, les abus qui en furent la suite, et entre dans le détail des nouvelles dispositions qui seraient exemptes d'inconvéniens. Il reste cette objection: « L'esprit français repousse le système des barrières. » Mais le législateur doit-il balancer entre le caprice et la justice? doit-il conserver le système actuel qui donne des chemins de luxe aux uns et refuse aux autres les communications les plus nécessaires? La difficulté est grave. Toutefois on ne peut guère douter qu'avec de bonnes administrations départementales et municipales on ne parvînt peu à peu à vaincre les préventions. Il paraît même que l'on a déjà fait quelques progrès vers ce but. M. Polonceau (ouvrage cité n° XII, p. 15) rapporte que dans le département de Seine-et-Oise, l'un des plus importans de la France, par sa situation, par sa richesse, par sa population, et par le nombre des hommes marquans et des grands fonctionnaires qui l'habitent, le conseil général a exprimé, dans deux sessions consécutives, son vœu pour le rétablissement général du péage sur les routes du département. M. Cordier ajoute que, plus il a fait de recherches, et plus il s'est convaincu que nous n'obtiendrons ni bonnes routes, ni bons canaux, ni prospérité en agriculture, en manufactures, sans admettre le système des barrières pour l'ouverture des chemins neufs, la construction des ponts et l'entretien des routes royales et départementales. »

L'auteur de l'ouvrage n° XIV, qui occupe un rang moins



élevé dans le corps des ponts et chaussées, mais dont les raisons ne méritent pas moins d'être rapportées, pense que les péages, ayant pour effet d'augmenter les prix des transports en raison de l'éloignement des objets de leur consommation, ont celui d'isoler presque toutes les parties d'un grand royaume, et doivent être rejetés. L'objection tirée de l'augmentation des frais de transport a été réfutée par le traducteur d'Edgeworth (ouvrage déjà cité page 200), qui a fait voir que, les routes étant alors mieux entretenues, le roulage emploierait moins de chevaux, dans le rapport de 12 à 5, pour transporter la même quantité de marchandises; mais c'est un résultat moyen pris sur toute la France. M. Morin fait remarquer que pour estimer l'effet d'un péage, il faut examiner les différences de prix de transport d'un pays à l'autre, et les conséquences qui en dérivent. Ainsi, les péages obligeraient les manufactures qui vivifient les pays de montagnes où la main-d'œuvre est à bon marché, ainsi que les forces motrices produites par l'eau ou le combustible, à se rapprocher des endroits populeux et riches situés dans la plaine et proche de la mer, pour avoir à meilleur marché les matières coloniales qu'elles emploient. L'Angleterre, entourée de tous côtés par la mer, est dans une situation favorable pour adopter les péages sur les routes; mais en France ils ne doivent être établis que dans des cas particuliers.

XIIIe Question. Pourrait-on recourir à des emprunts hypothéqués sur les centimes additionnels ou sur les péages, dans les cas où les uns et les autres seraient établis?

Rép. La voie d'emprunt ne paraît encore praticable, sur le gage des barrières et des péages, que dans le cas où ils s'appliquent à des ouvrages construits par entreprise, et dont on peut laisser la jouissance pendant un assez grand nombre d'années aux entrepreneurs; alors ce sont eux qui emprunteraient en effet sur ce gage.

On pourrait, dans certains cas, faire exécuter de grosses réparations, ou même des confections de routes nouvelles, en laissant ensuite à l'entrepreneur la charge de l'entretien pendant un certain nombre d'années, et s'acquittant avec lui au moyen d'annuités calculées sur ce nombre d'années. »

Observation. Ce mode de traité assurerait une prompte jouissance des routes, et distribuerait sur un long temps les sacrifices

qu'elles exigent. Il demanderait seulement, pendant son exécution, la surveillance la plus éclairée et la plus active. Toujours, au reste, il faut bien se dire et ne jamais perdre de vue que ce qui est bon et praticable dans une localité ne l'est pas dans une autre; que des provinces offrent pour de certaines entreprises des facilités qui ne se trouvent pas dans les autres.

XIVe QUESTION. Pourrait-on, dans certains cas et pour de certains travaux, recourir à la prestation en nature, rachetable en argent?

RÉP. — La prestation en nature ne peut être employée que pour les chemins vicinaux (Loi du 28 juillet 1824), et, dans quelques cas seulement, sur les routes départementales, à une très-petite distance du domicile des individus appelés à la fournir.

Observation. La prestation en nature, rachetable en argent, et dont tout le monde est passible, diffère essentiellement de la corvée qui ne pesait que sur une classe de citoyens. Elle est employée avec succès en Angleterre, et elle l'a été en France non moins heureusement, pendant quelques années, dans plusieurs localités, notamment dans le département du Bas-Rhin. M. Lezai-Marnésia, habile administrateur, qui a été préfet de ce département depuis 1809 jusqu'à la fin de 1814, époque de sa mort, en avait obtenu les meilleurs résultats. Avec son aide, il était parvenu à mettre en très-bon état les routes royales de 3e classe et les routes départementales : il avait même sensiblement amélioré les chemins vicinaux. Deux de ses successeurs, MM. de Kergariou et de Bouthillier, ont usé du même moyen qui n'a été abandonné qu'en 1816.

§ IV. *Administration centrale des ponts et chaussées.*

XVe QUESTION. — N'y aurait-il pas quelques modifications à apporter dans le nombre des affaires appelées au conseil-général des ponts et chaussées, et ne pourrait-on pas, pour les ouvrages d'une importance secondaire, s'en rapporter plus qu'on ne le fait aux ingénieurs en chef, leur laisser une action plus indépendante?

RÉP.— « Si le système indiqué dans les réponses précédentes était suivi, le conseil-général et l'administration centrale se trouveraient considérablement soulagés, ce qui produirait un grand bien, ce qui est même indispensable. »

Observations. L'ordonnance royale, déjà citée, aura cet effet;

mais elle sera loin de satisfaire, par exemple, l'auteur de l'ouvrage XXII, M. le baron d'Haussez, qui ne trouve aucune expression assez forte pour qualifier le vice du système actuel d'intervention du gouvernement dans les entreprises soit des particuliers, soit des départemens. Suivant cet administrateur, aujourd'hui ministre de la marine, ce n'est que *sous le bon plaisir* des ingénieurs et *en se soumettant aux conditions qu'il leur plaît* d'imposer qu'un propriétaire peut exploiter une usine, une carrière de tourbe même. Ces reproches sont par trop exagérés. Les préventions de M. d'Haussez paraissent fondées sur des faits qui sont particuliers au département de la Gironde, dont l'administration lui était alors confiée, faits cités dans sa brochure, et qu'il a rappelés dans une opinion récemment prononcée à la Chambre des députés. (Moniteur du 17 juin 1829.) M. d'Haussez reproche surtout aux Ponts-et-chaussées un mode de construction, qui, à la vérité, est en harmonie parfaite avec les principes de l'art, mais qui est dispendieux, et qui ne doit pas toujours être adopté daus les travaux exécutés au compte des départemens. Il a cité à la Chambre des exemples qui semblent prouver que les départemens ou les communes exécuteront sans le secours des ponts et chaussées, les routes dont ils ont besoin, à des prix inférieurs à ceux qui sont portés dans les devis des ingénieurs; mais il est facile de voir que dans ces exemples le bon marché tient en partie à des circonstances qui ne pouvaient pas être prévues, et dont les ingénieurs eussent également profité.

Une seule question nous paraît bien traitée daus la brochure du baron d'Haussez, c'est celle des changemens à apporter dans la législation en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique, sujet étranger à cet article.

XVI[e] QUESTION.—Des enquêtes ne devraient-elles pas être faites, et dans quelle forme, toutes les fois qu'il s'agit d'une grande entreprise nouvelle, ou qui change notablement l'état des choses?

RÉP.—« Des enquêtes doivent être faites dans les cas indiqués. Le mode en est exposé dans le rapport. »

L'ordonnance royale du 10 mai 1829 établit en principe la nécessité des enquêtes préalables pour tous les grands travaux.

XVII[e], XVIII[e] et XIX[e] QUESTION. — La forme des adjudica-

tions n'aurait-elle pas besoin d'être étudiée de nouveau? Faut-il donner toujours exclusivement la préférence soit aux enchères publiques, soit aux enchères par soumissions cachetées? Les enchères doivent-elles toujours avoir lieu au chef-lieu du département?

Rép. — « Il y a peu de changemens à apporter dans la forme actuelle des adjudications et des enchères. On en propose quelques-uns, qui ne seraient pas sans importance, dans la rédaction du cahier des charges. »

Nota. Le second rapport de M. le baron Pasquier contient, sur les trois questions qui précèdent, des développemens que nous croyons devoir reproduire. La rédaction du cahier des charges est en effet, comme le pense l'illustre rapporteur, de la plus grande importance pour le succès des travaux et pour les intérêts du gouvernement. On a vu (6° question) que la commission proposait la création d'un conseil départemental pour les travaux des routes et que cette disposition avait été adoptée dans l'ordonnance du 10 mai.

Développemens. « On déciderait dans ce conseil toutes les questions relatives à la rédaction définitive des cahiers des charges pour la fourniture des matériaux. Les cahiers des charges ne peuvent être partout identiques; mais il y a des prescriptions générales qui sont presque toujours applicables, et il suffirait de laisser une marge pour de certaines modifications que peuvent réclamer les localités. Peut-être trouvera-t-on, au premier aperçu, que nous insistons beaucoup sur ce point du cahier des charges, c'est que l'importance nous en est démontrée, et nous connaissons tel département où il a suffi, pour améliorer sensiblement l'état des routes, d'une meilleure rédaction du cahier des charges pour la fourniture des matériaux, et du soin avec lequel on a tenu la main à son exécution.

M. le rapporteur juge aussi que la durée des baux pour fourniture des matériaux d'entretien, fixée à trois ans, est trop courte, et que suivant les garanties que lui offriraient les adjudicataires, l'administration devrait être autorisée à passer des baux de 5, 7 ou 9 années. « On veut avoir du crédit et l'on maintient dans le cahier des charges une clause dont il a sans doute été fait peu d'usage depuis longtemps, mais qui n'en est pas moins un épouvantail. Je veux parler de celle qui porte

que les paiemens ne seront faits qu'*à fur et à mesure des ordonnances et des fonds disponibles, et que l'entrepreneur ne pourra réclamer d'indemnité pour retard de paiement.* Cette dernière condition devrait être supprimée. Elle n'est aujourd'hui que comminatoire, mais elle peut cependant agir puissamment sur l'esprit des entrepreneurs. En principe d'équité, de raison et d'intérêt bien entendu, les paiemens dus doivent être faits non seulement intégralement, mais encore le plus tôt possible; et il faut bien le dire, il n'en a pas été, il n'en est pas toujours ainsi. »

Nous avons une dernière observation à faire, dit le baron Pasquier, et celle-ci est assez délicate. « Il se trouve toujours dans le cahier des charges une clause qui, toutes les soumissions étant ouvertes, permet d'écarter, *pour des raisons particulières,* le soumissionnaire qui a cependant offert les conditions les plus avantageuses. Le motif de cette réserve si exorbitante est celui-ci : il est certain que d'entrepreneur à entrepreneur, l'habileté est extrêmement différente, et que, dans beaucoup d'occasions les travaux s'exécutant sur séries de prix, l'entrepreneur le plus habile procure une économie beaucoup plus considérable que celle qui peut résulter du rabais souvent très-minime que son concurrent a offert. Rien de plus vrai que cette observation; mais nous voudrions qu'on pût trouver un autre préservatif pour le danger qu'on redoute, car celui employé jusqu'ici nous paraît détruire, à peu de choses près, l'effet de toute adjudication, et même avec quelque manque apparent de bonne foi. Qu'on soit de la dernière rigueur dans l'examen et la réception des capacités, qu'on n'admette à concourir que les hommes qui ont tous les genres de moyens désirables; mais du moment où le concours est ouvert, le résultat doit, selon nous, en être respecté. M. le comte de Tournon avait imaginé une seconde adjudication à l'extinction des feux, modelée à-peu-près sur ce qui se pratique pour la vente des bois de l'État; mais qui nous a paru trop compliquée, et entraîner des inconvéniens d'une autre nature. »

XXe QUESTION. — Des tempéramens fort importans ne devraient-ils pas être apportés dans la quotité, la nature et la forme des cautionnemens?

RÉP.—« Les cautionnemens doivent être réduits le plus pos-

sible, n'être jamais exigés en argent, et on peut les recevoir en rentes comme en immeubles ». Voyez l'ordonnance du 10 mai déjà citée.

XXIe QUESTION. — Ne serait-il pas possible d'introduire des formes plus simples dans la comptabilité ?

RÉP. — « Un travail fait sur ce sujet, entre la comptabilité du Trésor et celle de la direction générale des ponts et chaussées, promet encore des améliorations dans le système de cette comptabilité qui a déjà beaucoup gagné depuis quelques années. »

Développemens. On se plaint avec raison des formes de la comptabilité qui, au grand détriment du service, consument un temps considérable. M. le rapporteur annonce que M. d'Audiffret, chef de cette partie au Trésor, est parvenu à simplifier la comptabilité des ponts et chaussées d'une manière qui retrancherait le tiers du travail actuel, et qui, pour tout ce que la direction générale est dans le cas d'exiger d'un ingénieur en chef, ne réclamerait pas, *ce sont ses expressions*, plus d'un quart-d'heure par jour, d'une demi-journée par mois, et d'une semaine à la fin de l'année, temps où les travaux ont le moins d'activité. Une seule production infiniment volumineuse resterait encore cependant : la description détaillée envoyée à la direction générale, des dépenses faites chaque année par adjudications ou articles de dépense.

XXIIe QUESTION. Rechercher tous les moyens d'accélérer les paiemens, notamment celui des sommes dues pour indemnité de terrains.

RÉP. — « Les moyens d'accélérer les paiemens pour les travaux faits, ne peuvent se trouver que dans les mesures prises par l'administration, pour que leur réception soit toujours faite sans retard. Si tout ce qui est relatif à l'entretien se termine, comme on le propose, dans les départemens, en cette partie l'accélération s'obtiendra très-facilement. Quant aux paiemens pour indemnité de terrains, cette partie de la question doit être traitée par ceux des membres de la commission chargée d'examiner les questions relatives au contentieux. »

§ V. *Service de MM. les ingénieurs*.

XXIIIe QUESTION. Ne pourrait-on pas rendre l'intervention des inspecteurs-divisionnaires plus efficace, et maintenir avec

plus de succès les rapports de subordination entre les différens grades ?

Rp.—« Cet important résultat s'obtiendrait probablement par l'intervention du conseil des ponts et chaussées, tenu chaque année dans chaque département, sous la présidence du préfet, et où l'inspecteur-divisionnaire jouerait un rôle si important. »

Observations de M. Le Vaillant, ouvrage n° VIII. « On ne pèche pas plus par insubordination dans le corps-royal des ponts et chaussées que dans bien d'autres, où il existe cependant des moyens de discipline plus puissans ; et on devrait, au contraire, rendre justice aux sentimens de soumission hiérarchique, de déférence et de confraternité dont sont animés la plupart des ingénieurs entr'eux, abstraction faite de quelques originalités peut-être qui sont souvent, du reste, le cachet du génie et des talens. Les inspecteurs-divisionnaires, en conséquence, n'ont pas besoin qu'on augmente les moyens d'intervention dont ils sont pourvus.

XXIVe Question. Les rapports des ingénieurs de tout grade avec les préfets et les administrations locales ne pourraient-ils pas s'établir sur un pied meilleur, et qui donnât plus d'efficacité à l'intervention des préfets ?

Rép. « Ce résultat s'obtiendrait encore probablement au moyen du conseil précité : on est, au reste, sur ce qui concerne les ingénieurs, obligé de renvoyer au développement contenu dans le rapport qui précède ». Nous n'en citerons que le passage suivant.

Dans un corps aussi nombreux que celui des ingénieurs des ponts et chaussées, dit M. Pasquier, tout le monde ne saurait arriver aux grades supérieurs. Il nous paraît certain que le sort d'un ingénieur ordinaire, parvenu à la première classe de son grade, n'est pas assez amélioré par cette circonstance, la seule augmentation de traitement qui puisse lui être accordée n'étant que de 300 francs. Ceci est une cause fort naturelle de découragement. Que résulte-t-il d'ailleurs de cet état de choses? Que le directenr-général ne peut s'empêcher d'accorder à la vieillesse une élévation en grade qui ne devrait être donnée qu'au talent dans toute son activité. Cet inconvénient, qui existe, accuse l'insuffisance du fonds de retraite. Nous croyons donc qu'il devrait être augmenté, aucune économie ne nous parais-

sant plus mal entendue et même plus ruineuse que celle dont la conséquence doit être de s'en remettre, pour les dépenses très-considérables, ou pour la surveillance exercée sur ces dépenses, à des hommes dont la grande mais ancienne capacité a trop évidemment fléchi sous le poids des années.

M. le rapporteur ajoute à ces considérations, la proposition de charger un ingénieur, dans quelques localités, exclusivement des affaires contentieuses, qui enlèvent beaucoup de temps aux travaux; enfin, il ajoute quelques observations sur le service des ingénieurs attachés aux compagnies soumissionnaires de constructions de routes, ponts ou canaux.

M. Morin, dont nous avons déjà cité l'ouvrage XIV, exprime un vœu qui nous paraît fort juste; c'est qu'il y ait dans le corps des ponts et chaussées, des règles fixes pour passer à une classe ou à un grade supérieur, analogues à celles qui sont établies pour l'armée, par la loi du recrutement, et que les inspecteurs-généraux et divisionnaires s'assemblent tous les ans pour dresser des listes de présentation, qui comprendraient un nombre de candidats double de celui des places vacantes.

XXVe ET DERNIÈRE QUESTION. Ne serait-il pas utile de favoriser l'introduction d'une classe d'agens secondaires beaucoup moins savans que les ingénieurs, et qui, sous leur direction, se consacreraient exclusivement aux travaux d'entretien, le nombre des bons conducteurs étant aujourd'hui trop rare ?

RÉP. — « Cette proposition est généralement approuvée. Tous les renseignemens recueillis montrent de plus en plus combien il est nécessaire de prendre un grand parti relativement aux agens secondaires des différentes classes : sur ce point, il faut encore recourir aux documens contenus dans le rapport. »

Développemens. — Ces agens sont les conducteurs, les piqueurs et les cantonniers. M. le rapporteur pense qu'avec l'aide de quelques écoles secondaires, comme on s'efforce déjà d'en établir dans plusieurs villes, pour l'instruction des plus simples ouvriers, et en soumettant les conducteurs à des examens préalables, en les faisant nommer dans les départemens et non à Paris, on arriverait aisément à un bon résultat; mais là se rencontre le besoin d'une fermeté peut-être difficile, dont il n'a pas toujours été usé jusqu'ici. Des renseignemens trop uniformément donnés ne nous permettent pas de douter que beaucoup

ont été admis fort légèrement parmi les embrigadés : or les embrigadés sont au nombre de 442; mais il y en a de non-embrigadés dans une quantité bien plus considérable, et parmi ceux-là les abus ont encore été poussés plus loin. La protection a aussi introduit, dans la classe inférieure des piqueurs, beaucoup trop d'individus à qui on a voulu seulement donner du pain, ou en qui on s'est plu à récompenser des services fort étrangers à celui auquel on les a destinés. Nous pensons qu'un examen sérieux devrait être fait de toutes les capacités employées, et que les hommes évidemment incapables de l'emploi qu'ils exercent devraient être congédiés. Mais la justice ne doit pas seulement être rigoureuse, il faut encore qu'elle soit bienveillante. Ainsi une augmentation d'existence devrait être assurée, au bout d'un certain temps, aux conducteurs qui font preuve de capacité et de zèle. Dans l'état actuel des choses leur traitement varie depuis 1,000 jusqu'à 1,500 francs, qui en sont le *maximum*. On devrait aussi leur assigner quelques frais de déplacement, dans le cas où les ingénieurs les envoient pendant plusieurs jours hors de leur domicile habituel. Les cantonniers doivent être dans la force de l'âge. La direction générale doit rester étrangère au choix de ces individus, lequel doit appartenir à l'ingénieur en chef et au préfet conjointement; mais l'ingénieur doit avoir le droit de les révoquer, s'ils ne remplissent pas leur devoir, sauf la décision définitivement rendue par le préfet. »

Nous trouvons une idée nouvelle sur les conducteurs, dans l'ouvrage XV, un de ceux qui contiennent le plus de renseignemens positifs et utiles, recueillis par son auteur dans les provinces de Prusse et des Pays-Bas qui étaient naguères des départemens français limitrophes du département de la Moselle.

En Prusse et en Belgique les conducteurs sont aptes à devenir ingénieurs : c'est une innovation remarquable. Voici ce que l'auteur en dit : « Personne plus que moi ne croit à l'utilité que la pratique peut tirer des hautes connaissances théoriques : cependant l'École polytechnique peut fournir quelques sujets qui ne soient pas portés à appliquer leur théorie; d'un autre côté, hors de cette école, on peut trouver des gens assez dévoués à la pratique, et d'ailleurs capables de s'initier d'eux-mêmes assez

avant dans la théorie pour rendre de grands services : hé bien, ceux-ci seront rejetés quoiqu'ils valent mieux que les premiers ! Le mérite des élèves de la première école du monde, les fera toujours généralement préférer; tout cela n'empêche pas qu'il serait bon de les mettre en présence de quelques émules : mais le plus grand discernement doit être apporté pour établir des règles d'avancement que la faveur ne puisse pas exploiter, ou bien on gâterait tout. »

M. Lemoyne ne se contente pas de donner les renseignemens qu'il a recueillis ; il y joint des vues d'amélioration, placées à la fin de l'ouvrage, sous le titre de *Notes et développemens*. On y trouvera un aperçu des dispositions qui pourraient être désirées dans la partie d'un code de voierie, relative aux alignemens et aux questions de propriété, des observations sur la législation des cours d'eau, l'aperçu d'une mesure qui pourrait dispenser des doubles et triples quittances, etc.

§ VI. *Conflits entre le département de la guerre et celui de l'intérieur.*

Cet objet fut renvoyé à l'examen d'une Commission spéciale, dont le rapporteur a été le comte Dode de la Brunerie, lieutenant-général du génie, Pair de France. La tâche du rapporteur était de faire connaître le principe de l'intervention militaire dans les travaux des ponts et chaussées, la manière dont elle agit, et les moyens de remédier au vice des formes qui peuvent causer des retards préjudiciables aux travaux. Le principe de l'intervention militaire, qui modifie quelquefois les projets pour remplir des conditions de défense dont l'importance n'est pas généralement appréciée, dérive de ce que la France est un grand état régulièrement et complètement fortifié. « Il serait superflu, dit M. le général Dode (ouvrage, n° XXIV), de rappeler ce que nous montre chaque page de l'histoire de France, ce dont nous avons été nous-mêmes les témoins, je veux dire tout ce que le pays doit de sa puissance et de sa conservation au judicieux et immense système défensif qu'un grand roi (Louis XIV) eut le génie de lui approprier et que ses successeurs prirent soin de conserver et de perfectionner.

« L'ordonnance du 31 décembre 1776, concernant le service du génie, posa, par l'art. 26, le principe d'intervention de l'au-

torité militaire dans l'examen de tout projet de travaux civils qui devaient s'exécuter sur les frontières; mais ce ne fut que la loi du 19 janvier 1791, relative à l'organisation des ponts et chaussées, qui règla, par une disposition expresse de l'art. 6, comment ce principe recevrait son exécution.

C'est par cette loi, dit le général, que fut créée la première Commission mixte de travaux publics, et que fut fixé un mode précis pour faire concourir au bien de l'État les travaux des services divers, les projets des deux classes distinctes d'ingénieurs, dont les vues fréquemment divergentes exigeaient un moyen de conciliation.

« Depuis, l'intervention de l'autorité militaire, fixée quant à son principe et à l'étendue de son application, put varier quant au mode d'exécution suivant la mobilité des gouvernemens divers qui se succédèrent; mais dès que Napoléon eût imprimé une marche plus régulière au gouvernement, l'examen des projets gigantesques de travaux publics qui se liaient dans sa pensée aux intérêts militaires de la France, telle qu'il la concevait, ramenèrent dans toute sa force l'application du principe consacré. »

Dès l'année 1805, parut un décret impérial pour régler la compétence des ministres de l'intérieur, de la guerre et de la marine, relativement aux travaux à faire aux grandes routes, aux ponts, aux canaux de navigation, aux rades, etc.

Un second décret du 7 mars 1806, en transportant dans les attributions du ministère de la guerre les ouvrages défensifs à la mer, que le décret précédemment cité avait placé dans celles du ministère de la marine, maintint la nécessité du concert entre ces deux ministres, pour tous les travaux qu'exigeaient ces établissemens.

Les dispositions du décret de 1805, encore en vigueur, en ce qui concerne la compétence dans les travaux publics mixtes de la zône frontière, ont fixé d'une manière convenable leurs relations respectives.

Elles renferment, quant à l'adoption des projets, toutes les garanties qui peuvent être exigées dans l'intérêt des divers services comme dans l'intérêt général de l'État.

Mais, ajoute le rapporteur, les mesures relatives à la discus-

sion *définitive* des projets, offraient de grandes difficultés et étaient incomplètes. »

Le grand développement donné aux travaux publics dans les années qui suivirent, et quelques projets de canaux dans le Nord et dans l'Est de nos frontières, firent reconnaître la nécessité de procéder par des formes plus positives; et le gouvernement modifia, par de nouvelles dispositions, celles qui étaient établies par le décret du 31 août 1805.

Un décret du 20 février 1810, relatif à l'exécution de ces canaux, créa une Commission dont l'objet était temporaire et limité.

Le 20 juin suivant parut un décret qui contient deux dispositions importantes. Par l'art. 2, il rend permanente et centrale la Commission mixte; et par l'art. 1er, le chef de l'État se réserve de statuer *lui-même*, dans un conseil tenu *ad hoc*, en présence des ministres compétens, sur toutes les questions principales. C'était là, ajoute le rapporteur, le seul moyen d'écarter toute prépondérance non fondée des vues civiles sur les vues militaires, et réciproquement, puisque les discussions de ce genre, quoiqu'elles deviennent moins exclusives à mesure qu'elles s'élèvent dans l'ordre des pouvoirs, ne cessent pourtant de l'être entièrement que devant le souverain qui seul embrasse et détermine, dans le juste degré de leur importance relative, les intérêts civils et militaires de l'État.

Le décret du 4 août 1811 corrobora les dispositions des décrets précédens, relativement aux routes nouvelles dirigées à travers la frontière; aux termes de l'art. 8, elles ne purent être entreprises qu'après que les projets en auraient été arrêtés conformément aux décrets du 31 août 1805 et 20 juin 1810.

Cela satisfaisait bien à un premier besoin en créant un centre où tous ces projets étaient appréciés, les droits pesés, les opinions discutées; mais ces dispositions étaient encore incomplètes, car la composition de la Commission n'était pas encore déterminée, et la marche de l'instruction des affaires était intervertie.

Les inconvéniens résultant de cet état de choses furent bientôt reconnus par les ministres de la guerre, de l'intérieur et de la marine; et, sur leur demande, parut enfin le décret du 22

décembre 1812 qui donna une organisation nouvelle à la Commission mixte

Cette organisation a subsisté pendant les années 1813 et 1814. Le relevé des registres de la Commission, ajoute le général Dode, fait connaître que pendant cet intervalle, il en est sorti trente-cinq délibérations dont trente-une approbatives des projets, trois ont conclu à demander de nouvelles études, et une seule a provoqué un référé au chef du gouvernement. »

Lorsqu'à la Restauration, les frontières de la France furent ramenées à leurs anciennes limites, un des premiers soins du ministre de la guerre fut d'appeler l'attention du gouvernement sur la nécessité d'arrêter ou d'atténuer les effets dangereux des communications nombreuses, ouvertes dans un système militaire qui n'existait plus, et dont il était nécessaire de prévenir les suites. Sur son rapport intervint, le 27 février 1815, une ordonnance du Roi confirmative de la Commission mixte telle qu'elle avait été instituée par le décret du 22 décembre 1812.

L'article 2 statuait que la limite intérieure de la zône des frontières, *qui n'avait pas été définie* jusqu'alors, passerait *au moins à deux lieues en arrière* de la dernière ligne des places de guerre.

L'ordonnance du 18 septembre 1816 a maintenu les dispositions relatives à la marche et aux formes de procéder établies par les actes précédens, mais elle a réduit le nombre des membres à cinq et introduit dans la Commission, *en cas de dissidence* entre le conseil des ponts et chaussées et le comité des fortifications, des rapporteurs spéciaux envoyés *ad hoc* par le conseil et le comité, pour débattre et éclairer les causes d'opposition respective, proposer les voies de conciliation ou établir qu'aucun rapprochement n'a été possible.

Cette ordonnance apportait un grand changement dans le role de la Commission mixte, telle qu'elle a été instituée par le décret cité de 1812. Plus d'avis pris à la majorité des voix, comme cela avait lieu d'après l'art. 4 de ce décret. La Commission ne transmet aux ministres, en cas de dissidence et de nonconciliation, qu'un résultat ou procès-verbal des discussions. Le rapporteur a beau faire remarquer que dans le laps de 12 années, on trouve sur les registres de la Commission 768 délibérations, dont 54 seulement ont conclu au renvoi au conseil

des ministres sans avis positif; mais ce nombre est beaucoup trop considérable, et il peut comprendre des projets urgens et importans. Aussi M. le général Dode a-t-il senti la nécessité de modifier le role de la Commission mixte pour avoir un premier jugement avant que les affaires fussent présentées à la décision du gouvernement du Roi; et cet objet a été rempli par l'ordonnance royale du 28 décembre 1828, qui porte :

Art. 1er. Que la Commission mixte sera chargée de délibérer et *donner son avis* sur chacun des objets renvoyés à son examen; art. 3, qu'en cas de partage de voix, celle du président sera prépondérante; art. 7, que si l'un des ministres ne croit pas devoir adhérer à la délibération de la Commission, il portera l'affaire devant nous et notre conseil des ministres, pour qu'il y soit statué définitivement. Le nombre des membres est aussi porté à huit, mais quatre, indépendamment du président, suffisent pour délibérer.

Nous ne rapporterons pas l'ordonnance royale du 10 mai 1829 relative aux travaux d'entretien et de réparations ordinaires des routes royales. Nous en avons fait connaître les principales dispositions dans le cours de cet article (5e et 6e questions). L'art. 8 consacre le principe des enquêtes pour les grands travaux. La question de l'abonnement avec les départemens pour l'entretien des routes royales a été ajournée indéfiniment.

Augoyat.

80. Proportion entre la population des campagnes et celle des villes en Angleterre; entre le nombre des agriculteurs et des individus employés dans les arts, le commerce et les manufactures.

L'aspect favorable sous lequel se montre la perception de l'accise pendant le mois d'octobre 1829, comparé avec la même époque de l'année dernière, est digne d'attention, non pas tant pour son total que pour la preuve qu'il fournit des ressources du pays, de nos moyens de payer les impositions, même dans un temps où le commerce est dans la plus grande stagnation. La France, avec une population beaucoup plus considérable, ne pourrait supporter de telles charges, non qu'elles s'élèvent très-haut, sous le nom de *droits réunis*, mais parce que le taux des salaires, et conséquemment le moyen d'acheter les objets soumis aux droits, sont beaucoup plus bas que dans ce

pays. La principale cause en est dans la plus grande population de nos villes, car tandis que les relevés statistiques en France montrent qu'en prenant la masse des individus, plus de 50 personnes sur 100 demeurent à la campagne, et sont employées d'une manière ou d'autre à cultiver la terre, il paraît d'après notre cens de 1811, et encore bien plus par celui de 1821, que 33 personnes sur 100, suffisent ici, non pas à la vérité en Irlande, mais en Angleterre et en Écosse, pour cultiver tout ou presque tout ce que l'agriculture doit fournir pour l'usage de la communauté. Ce résultat remarquable est la suite des diverses améliorations qui se sont succédées pendant le dernier siècle: comme de réunir un nombre de petits propriétaires dans des fermes d'une grandeur convenable; de perfectionner les travaux de l'agriculture, en substituant les moulins pour battre le blé aux bras des paysans. Il faut ajouter à cela la meilleure éducation donnée à nos fermiers, et des capitaux de plus en plus considérables. On peut se faire une idée approximative à cet égard, d'après nos compatriotes qui ont voyagé sur le continent, et qui ont été à même de remarquer, surtout en France, l'infériorité des chevaux, la grossièreté des charrettes et des autres instrumens, le prix élevé, et par conséquent l'épargne du fer, la nécessité de faire par un travail manuel beaucoup de choses qui se font ici à l'aide de machines; et par-dessus tout, l'importance insignifiante des fermes, qui souvent ne sont que des carrés de terre. Par cette économie de travail, en augmentant la masse des productions nécessaires à la consommation du pays, une plus grande proportion de nos compatriotes sont à même de demeurer dans les villes et de s'y occuper au commerce et aux manufactures.

TABLEAU de la population de l'année 1821.

ANGLETERRE ET ÉCOSSE.		FRANCE.	
Londres, Westminster, Southwark, et les paroisses voisines	1,225,694	Paris	720,000
Glasgow et ses faubourgs	147,013	Lyon	115,000
Édimbourg, Leith et leurs faubourgs	138,235	Marseille	102,000
Manchester et Salford	138,788	Bordeaux	92,000
Liverpool	118,973	Rouen	86,000
Birmingham et Ashton	106,722	Nantes	77,000
Bristol et ses faubourgs	87,779	Lille	60,000
Leeds et ses faubourgs	85,796	Strasbourg	50,000
Plymouth, son dock et ses faubourgs	61,212	Toulouse	50,000
Norwich	50,288	Orléans	42,000
Newcastle sur la Tyne, et Gateshead	46,948	Metz	42,000
Portsmouth et Portsea	45,648	Nîmes	40,000

La population des villes jouit principalement des avantages qui dérivent de la division et de la sous-division des emplois; leur travail est bien plus rapide, et bien supérieur pour le fini. Dans les Pays-Bas et particulièrement dans les provinces maritimes de la Hollande et de la Zélande, il y avait, et jusqu'à une certaine distance il y a encore la même supériorité dans la population des villes, qui est une des causes principales de la facilité avec laquelle on y acquitte les impositions si fortes de ce pays, et que l'on y fait face aux dépenses nécessaires pour se défendre contre les empiétemens de la mer. Mais, pendant que la Hollande est restée stationnaire et a vu décroître sa population dans quelques-unes de ses villes, ce pays a, pendant le siècle dernier et celui-ci, augmenté sa population au-delà de tout exemple dans l'histoire. Il est beaucoup à regretter que nos tableaux de population ne datent que de ce siècle et que nous n'ayons pas de relevés exacts et comparatifs du nombre de nos agriculteurs et de nos manufacturiers à d'anciennes époques. S'il en existait, ils nous fourniraient un point distinct de comparaison entre nos moyens de faire face à nos charges publiques et ceux de nos ancêtres, et la comparaison serait à notre avantage. Tout nous porte à croire, qu'il y a un siècle, il fallait pour cultiver les champs nécessaires à la consommation du pays, le travail, non de 33 hommes, mais de plus de 40 sur 100, en laissant en proportion un nombre plus petit disponible pour les manufactures et les arts mécaniques. Et si,

sans remonter si loin, nous fixons notre attention sur le règne de Georges II, à l'époque qui a précédé la révolution française, c'est-à-dire les 10 années de paix, de 1783 à 1793, époque qui, en général, a été prospère, nous trouverons que, quoique nos charges publiques ne fussent, quant au montant de l'argent payé, qu'un tiers du montant actuel, la proportionnelle de cette somme à nos moyens d'alors ne différait guères de la proportionnelle de nos impositions actuelles. Nous voulons dire que, tandis que nous sommes réputés payer, en droits, dîmes, et taxes des pauvres, environ 24 liv. st. sur 100 liv. st., la génération précédente ne payait pas moins de 18 liv. st. sur 100 liv. st. pour les mêmes charges. (*Courier.—Galignani's Messenger*; 18 nov. 1829.)

81. Rapports sur le nombre des enfans illégitimes en Angleterre.

La proportion des enfans illégitimes nés en Angleterre, a été estimée être de 8 o/o, d'après un rapport sur les *friendly-societies*, publié par un comité du parlement, en 1827, et dans une communication de Francis Courbaux, esq., sur une rente pour un enfant encore à naître, insérée dans l'appendix, p. 127, se trouve le passage suivant. — « Dans les nouvelles tables de la population des Royaumes-unis, telle qu'elle était en 1821, il est reconnu que le nombre des baptêmes enregistrés en 1820, a été de 328,190, et celui des mariages, 81,749, pour les comtés seuls de l'Angleterre. Si l'on diminue 8 o/o (ce qui certainement n'est pas au-dessus de la vraie proportion) de ce nombre de baptêmes pour les enfans illégitimes dont il est ici question, le reste, ou le nombre des enfans légitimes, sera de 301,934, etc. » Nous voyons donc que Francis Courbaux, versé dans cette partie, établit qu'environ un douzième ou plus des enfans nés en Angleterre sont illégitimes. — En France on est convaincu par des rapports exacts depuis un grand nombre d'années, de toutes les parties du royaume, que ce nombre est d'un treizième. Il est vrai que relativement à l'Angleterre, ce n'est qu'une estime et non une certitude; mais nous ne doutons nullement que M. Courbaux, quoiqu'il ne puisse s'appuyer sur des rapports authentiques, ne se trompe pas dans son calcul, et que la vérité approche de très-près en plus ou moins du nombre

qu'il a fixé. Certainement, la brochure du rév. M. Brereton, et les divers faits et circonstances nous ont conduits depuis longtemps à conclure que la profonde immoralité en ce genre était aussi grande en Angleterre qu'en France, en Allemagne ou dans telle autre partie du nord de l'Europe. Examinons maintenant les annales de la justice. En France, le nombre des criminels en 1826 fut de 19,556, sur une population de 31,000,000. En Angleterre il fut de 16,147 sur une population de 12,800,000. En France, le nombre des prisonniers fut de 1 sur 1,600. En Angleterre il fut de 1 sur 800. En d'autres termes, *il y a deux fois autant de crimes parmi un million d'Anglais que parmi un million de Français !* Cet état numérique ci-dessus est pris d'un rapport fait au parlement en 1828, et dont la substance se trouve dans le *Companion to the Almanack*, pour 1829. (*Scotsman.—Galignani's Messenger;* 15 décembre 1829.)

82. Statistique ecclésiastique du Yorkshire.

Il y a 809 cures, dont la nomination se divise et se fait de la manière suivante : par le gouvernement 113 ; par l'église 350 ; par les universités 32 ; par les corporations publiques 13 ; par les nobles et les gentilshommes 299 ; par les habitans 2. Le Dr Vernon en est l'évêque diocésain, et le nombre des chanoines de la cathédrale est de 69. Les congrégations religieuses du Yorkshire, indépendantes de celles qui appartiennent à l'église établie, sont dans les proportions suivantes. — Catholiques romains 46 ; presbytériens 13 ; quakres 64 ; *particular baptists* 51 ; *general baptists* 9 ; *wesleyan methodists* 552 ; *calvinistes méthodistes* 1 ; autres méthodistes 147 ; indépendans 154 ; missionnaires dans le pays et dans l'étranger 2. (*Herald.—Galignani's Messenger ;* 9 janv. 1830).

83. Formations d'établissemens en Irlande pour employer et nourrir les laboureurs pauvres.

Un grand nombre d'individus bienfaisans s'occupent à former une société pour établir en Irlande un nombre d'établissemens isolés ou de colonies, à l'instar des Hollandais, pour cultiver de vastes champs ; entreprise qui a été couronnée du plus grand succès. On ne voit pas pourquoi l'Irlande qui a un grand nombre de terres et de fondrières sans propriétaires, et d'une

fertilité supérieure à celles de la Hollande, ne pourrait réussir de même en utilisant les bras de ses misérables paysans. Voici l'esquisse des opérations que se propose cette Société. — 1° Se procurer des portions de ces terres immenses assez considérables pour satisfaire ses vues; 2° choisir des familles protestantes pour défricher ces terres; 3° employer les adultes mâles parmi les colons qui réclament ces terres, aux frais et au bénéfice de la Société; 4° dans la succession des améliorations, diviser la superficie des terres de la colonie en fermes séparées, de manière à fournir à ceux qui voudraient affermer le sol les moyens de devenir des fermiers aisés. On espère que dans l'exécution de ce plan, la Société retirera un bénéfice du capital qu'elle aura répandu sur toute la colonie et qui lui donnera les moyens d'étendre ailleurs sa bienveillance. La seule objection qu'on ait à faire contre cette mesure est de n'admettre que des protestans pauvres. Ou nous sommes dans l'erreur, ou une telle restriction peut devenir la cause, en très grande partie, du non succès de ce plan, en augmentant encore le sentiment de haine qui règne aujourd'hui entre les catholiques et les protestans. (*British Traveller.— Galignani's Messenger*; 31 décembre 1829).

84. Ports d'ou l'Irlande exporte ses grains.

L'Irlande est un pays absolument de grains, et la quantité qu'elle en exporte est étonnante. Les villes qui lui servent à ce commerce sont Waterford, Limerick, Sligo, Youghall, Cork, Dublin et Drogheda. Waterford expédie annuellement environ 250,000 *quarters* de blé et presqu'autant d'avoine, ainsi que 10,000 *quarters* d'orge. Ils expédient également environ 20,000 quintaux de farine. Limerick expédie environ 180,000 *quarters*, dont l'avoine forme les deux tiers. Sligo, Youghall, Dublin, Cork et Drogheda, expédient chacune de 90,000 à 140,000 *quarters*. Le total des exportations de l'Irlande en grains et en farine est d'environ 1,200,000 *quarters* du premier, et 300,000 quintaux de la dernière. (*Atlas.— Galignani's Messenger*).

85. I. Tableau de l'état sanitaire de la ville de Hambourg, des hôpitaux, des hospices et des institutions médicales de cette ville pendant les années 1826 et 1827; par le Dr Julius.

(*Magazin der auslænd. Literat. und Heilkunde*; mars-avril, 1829, p. 193-335.)

86. II. TABLEAU DE L'ÉTAT DE LA POPULATION DE HAMBOURG pendant les années 1817 à 1826, et Recherches sur l'influence des époques de la journée sur les naissances et les décès; par le D[r] BUEK. (*Ibidem*, p. 336-360.)

M. Julius, dans son travail très-étendu, expose successivement l'état sanitaire, 1° de l'hôpital général de la ville de Hambourg; 2° et 3° des hôpitaux des francs-maçons; 4° de la maison de santé (*Kurhaus*); 5° de la maison d'accouchement; 6° de la maison de travail et des pauvres; 7° de la maison des orphelins; 8° de l'institution des nourrices; 9° de l'institution pour les soins à administrer aux noyés; 10° de l'institution de la réunion médicale pour la vaccine; 11° de l'institution générale des pauvres; 12° de la ville, avec les tableaux des naissances, des décès et de l'état de l'atmosphère. Le travail du D[r] Buek est annexé à ce mémoire en forme d'appendice.

Nous n'entrerons point dans le détail de ce beau mémoire, qui est plus particulièrement du ressort de la 3[e] section, nous citerons seulement les résultats de l'institution pour sauver les noyés.

	Années. 1826	1827.
Cas enregistrés..........................	259	102
Individus sauvés. — par une prompte extraction.	210	50
Individus sauvés. — par les secours de l'art.....	31	30
Total.......	241	80
Secours vainement administrés........	4	3
Individus morts par apoplexie........	7	4
Id. trouvés dans un état de putréfaction commençante........................	7	15
	259	102

Le mémoire du D[r] Buek offre plusieurs résultats intéressans que nous allons reproduire ici.

La population moyenne de la ville de Hambourg était, dans les 10 années 1817 à 1826, de 122,815 ames. Le nombre moyen des mariages pendant les années 1820 à 1827 a été annuellement

de 1062; il y avait un mariage sur 111,1 habitans. Le nombre moyen des naissances a été, durant ces 8 années, de 4048; c'est-à-dire une sur 29,1 habitans. Le nombre moyen des mort-nés fût de 251; le rapport des mort-nés a été au nombre total des naissances comme 1 : 15,1; et le rapport des mort-nés mâles aux femelles comme 100 : 80,6. Le rapport des naissances illégitimes aux naissances légitimes a été, pour les enfans baptisés, comme 1 : 8,2; et, pour les mort-nés, comme 1 : 5,5; le rapport des naissances illégitimes aux naissances légitimes est comme 1 : 8, ou les naissances illégitimes se rapportent au nombre total des naissances comme 1 : 9.

Dans les naissances légitimes on compte 1 enfant mort-né sur 15,9 nés vivans; dans les naissances illégitimes ce rapport est comme 1 : 10,8. On compte par mariage 3,39 naissances légitimes et 0,42 illégitimes; un part de jumeaux sur 94,4 naissances. Les parts des jumeaux sont un peu plus fréquens dans les naissances illégitimes que dans les naissances légitimes. Il y a un part de tri-jumeaux sur 5969 naissances.

La mortalité moyenne de 1820 à 1827 a été de 3712 individus; c'est-à-dire qu'il y a eu un décès sur 31,8 habitans. Le sexe mâle se rapporte au femelle comme 100 : 87,4. L'excédant annuel des naissances sur les décès est de 336; et le rapport des décès aux naissances est comme 100 : 109,1. Sur 1000 individus ensevelis on compte :

Mort-nés	67,7	De 40 à 50 ans	100,6
Au-dessous d'un an	170,2	De 50 à 60	92,8
De 1 à 2 ans	79,2	De 60 à 70	85,0
De 2 à 5	62,0	De 70 à 80	86,0
De 5 à 10	29,0	De 80 à 90	34,9
De 10 à 20	34,0	Au-dessus de 90 ans	3,9
De 20 à 30	77,0	D'un âge non déterminé	0,7
De 30 à 40	77,0		1000

Influence des époques de la journée sur les Naissances et les Décès.

On compte sur 1000 Naissances :

	HIVER.	PRINTEMPS.	ÉTÉ.	AUTOMNE.	NOMBRE MOYEN.
De minuit à 6 heures du matin..	325	320	291	312	312
De 6 heures du matin à midi....	270	252	256	216	249
De midi à 6 heures du soir.......	190	136	189	225	183
De 6 heures du soir à minuit....	215	292	264	247	256
Sur 1000 Décès on compte :					
De minuit à 6 heures du matin..	315	321	292	281	306
De 6 heures du matin à midi....	243	260	236	220	242
De midi à 6 heures du soir......	194	212	220	227	211
De 6 heures du soir à minuit....	248	207	252	272	241

L'on voit par ces tableaux que les heures de minuit à 6 heures du matin offrent un excédant considérable de naissances et de décès sur les heures de midi à 6 heures du soir.

Si on divise le jour en deux moitiés, soit de six heures du soir à six heures du matin, soit de midi à minuit, on compte :

	Naissances.	Décès.
De 6 heures du matin à 6 heures du soir..................	432	453
De 6 heures du soir à 6 heures du matin..................	568	547
De midi à minuit............	439	452
De minuit à midi..............	561	548

On pourrait adopter pour les deux rapports les nombres moyens de 450 et de 550, ensorte que le jour se rapporterait à la nuit, et le soir au matin à peu près comme 9 : 11.

Cette coïncidence du plus grand nombre des naissances avec la plus grande mortalité, et du plus petit nombre des naissances avec la moindre mortalité, dans les époques de la journée, devient encore plus intéressante par la remarque que nous trouvons un phénomène tout-à-fait analogue dans le courant de l'année. En général, le plus grand uombre des naissances comme celui des décès tombe dans les mois de janvier et de mars, tandis que le maximum tombe dans les mois de juillet, août et septembre. Sur 1,000 naissances et décès on compte à

Hambourg :	Naissances.	Décès.
En janvier, février et mars.........	269	281
En avril, mai et juin...............	251	249
En juillet, août et septembre.......	227	225
En octobre, novembre et décembre..	253	245

Les 3 mois qui suivent immédiatement le solstice d'hiver offrent le maximum de naissances et de décès ; les 3 mois après le solstice d'été en ont le minimum ; les trimestres intermédiaires tiennent à peu près le milieu. Or, les solstices sont pour l'année ce que minuit et midi sont pour la journée, ensorte qu'il y a sous ce rapport une concordance parfaite entre l'année et le jour. C'est encore un fait connu, que la plus grande chaleur du jour n'a pas lieu à midi, mais qu'elle survient quelques heures après ; de même que la moindre chaleur ne correspond pas à minuit, mais à une heure plus avancée de la matinée. Il en est de même du maximun et du minimum de la température annuelle, qui ne répondent pas exactement aux solstices, mais aux mois qui suivent immédiatement ceux-ci. Le nombre des naissances et la mortalité suivent par conséquent une marche parallèle à la température, tant de la journée que de l'année ; le maximum des naissances et des décès correspond à la plus basse température, et le minimum des naissances et des décès à la température la plus élevée. Ce serait cependant une erreur que d'attribuer le phénomène du nombre croissant et décroissant des naissances et des décès à l'influence de la chaleur et du froid. Il est vrai que ces causes peuvent exercer quelque influence sur la mortalité, mais la même explication ne s'applique pas aux naissances. Les mois de janvier, de février et de mars offrent le maximum des naissances, parce que c'est en avril, mai et juin que sont engendrés la plupart des enfans. Il est assez remarquable que le maximum de l'activité génératrice tombe dans l'époque qui suit immédiatement la période de la plus grande mortalité ; de manière que la nature semble vouloir réparer le plutôt possible les pertes qu'elle vient de faire.

Pour rendre raison de l'excédant des naissances correspondant à certaines heures de la journée, l'auteur admet que dans les accouchemens ordinaires, le travail commence le plus souvent le soir, aux époques où la plupart des maladies fébriles font

leurs exacerbations, et que la crise ou la résolution ont lieu vers le matin. Cette idée n'est pas appuyée de faits positifs.

Le mémoire est terminé par quelques indications sur l'influence que la marée semble exercer sur les naissances et les décès. S. G. L.

87. Sur la population de la Bessarabie.

Le journal d'Odessa rectifie une erreur du *Bulletin des Sciences géographiques* sur la population de la Bessarabie, en observant que l'on trouve dans ce recueil que lors de la réunion de cette province à l'empire de Russie, elle avait à peine 4000 habitans, mais que d'après les dernières recherches faites par ordre du gouverneur général, le comte Voronzof, on en comptait plus de 8000. L'éditeur du *Bulletin*, continue le journal d'Odessa, mérite trop de considération pour que l'on ne regarde pas les nombres 4000 et 8000 comme des fautes d'impression, car il n'y a qu'à jeter les yeux sur la carte, pour s'assurer qu'une province, dont l'étendue territoriale est d'environ 38,500 werstes carrées ou 786 milles géographiques carrés, serait un véritable désert avec une population de 8000 habitans. Après cette observation, le journal entre dans des détails circonstanciés sur la population de la Bessarabie, desquels il résulte qu'au 1er janvier 1827, 106,062 familles payaient l'impôt, plus 1763 individus sans famille. La population totale s'élève à environ 600,000 habitans. (*Allg. Zeitung*; décembre 1829, n° 360).

88. Agriculture des Cosaques du 9e régiment dans la province d'Omsk (Sibérie); note du Sotnik Algazin. (*Journal d'agriculture de Moscou*, 1827, n° 19).

Le 9e régiment cosaque est cantonné entre l'avant-poste Verkh-Oubinsk et les forts Anouïska et Katounska. L'économie agricole de ce régiment est dans un état très-prospère.

Produit de l'année 1826.

Terres ensemencées affectées au corps du régiment.			Récolte.	
Seigle	126	*Désiatines.*	979	*Tchetvériks.* (1)
Avoine	139		3,418	

(1) La *désiatine* = 109, 26 ares; le *tchetvérik* vaut un peu plus de 1/4 hect.

	En propre	aux Cosaques.
Seigle	204	1,795
Blé mars	265	1,827
Froment	490	2,519
Orge	197	1,976
Avoine	354	4,887

On fait usage de 3 sortes de charrues; on attelle de 2 à 4 chevaux à la *sokha* et à la *kosoulia*, et de 5 à 8 au *ploug*, suivant que le terrain est léger, ou plus ou moins dur et pierreux; les herses sont à dents de bois et à dents de fer. On moissonne généralement à la faucille, et le battage des grains s'opère au fléau et par le piétinement des chevaux. On n'a point établi de moulins à vent, à cause des terribles coups de vent auxquels ces contrées sont sujètes; mais on a construit de petits moulins à eau, qui font 20 pouds de farine, dans la saison favorable, et seulement 5 pouds en hiver. F. L. M.

89. Situation et économie rurale des Kirghizes d'Omsk; par le Sotnik de Cosaques Makhonin. (*Ibid.*).

Ces Kirghizes, il y a une trentaine d'années, vivaient avec leurs troupeaux en dehors et non loin des frontières de la Russie; mais le manque de subordination à leurs chefs, et les incursions désastreuses auxquelles les exposait leur situation topographique et sociale, les déterminèrent depuis lors à se soumettre pour toujours à la Russie. Le gouvernement leur assigna une étendue suffisante de steppes, où peu à peu ils augmentèrent jusqu'au nombre actuel de 3,900 individus des deux sexes. Dans l'état déplorable où ils étaient presque tous réduits, ils cherchèrent d'abord à gagner leur subsistance en travaillant pour les Russes; ensuite leur sort s'améliora graduellement, surtout par l'éducation des bestiaux, seul genre d'économie qu'ils connaissent, mais pour lequel ces nomades semblent être nés. Leurs troupeaux se sont accrus successivement; à l'époque actuelle, cette peuplade de 3,900 âmes possède 27,080 chevaux, 5,285 bêtes à cornes, et plus de 450,00 moutons. Ces Kirghizes, en outre, sont riches en tapis, en étoffes et aux autres effets domestiques et objets d'habillement à l'usage des peuples de l'Asie.

Dans plusieurs endroits de la ligne des postes militaires

russes de cette frontière, quelques-uns des Kirghizes aisés ont fait et continuent de faire, avec plus ou moins de succès, un certain nombre de tentatives agricoles. L'exemple qu'ils ont sous les yeux, sur toute cette ligne, des progrès toujours heureux, souvent rapides, que font les Cosaques en agriculture et dans quelques branches de l'économie rurale européenne, fixe de plus en plus l'attention des tribus nomades de ces contrées, stimule leur intelligence, tend à les arracher à la vie et aux habitudes vagabondes, à les fixer au sol, et sans détruire l'instinct, le talent natif des Kirghizes pour les occupations pastorales. Cet exemple parviendra tôt ou tard à faire qu'ils y réunissent les avantages de la culture des champs. Cette influence civilisatrice est lente jusqu'ici et fort loin encore d'être générale; cependant elle commence sous d'heureux auspices; le mépris et les répugnances pour les travaux sédentaires diminuent de jour en jour, et sans trop présumer de l'avenir, on peut présager que les solides jouissances que ces occupations procurent aux Russes qui s'y livrent, ne tarderont pas, chez leurs voisins, à faire succéder, à une stérile jalousie, le besoin de partager ces avantages en s'adonnant eux mêmes à une paisible industrie.

F. L. M.

90. Tableaux des opérations des tribunaux de Genève, Tabl. in-fol. Années 1817 à 1827.

Les dix tableaux annuels que nous avons sous les yeux, présentent deux lacunes : les années 1821 et 1825 manquent à la collection. Toutefois les résultats que nous en extrairons ne seront pas sans intérêt. Si le gouvernement de Genève ne publie pas des documens aussi détaillés que ceux qui, depuis 1825, sont annexés aux rapports du ministère de la justice de France, du moins il a l'avantage d'avoir commencé ce genre de publication neuf ans plus tôt, et d'offrir un résumé plus complet des opérations judiciaires, attendu que ses tableaux comprennent, outre les poursuites de police municipale, de police correctionnelle et de répression criminelle, les jugemens rendus en matière civile et commerciale et les décisions des tribunaux militaires. Le défaut de ce dernier chapitre rend inexacts les calculs du rapport des criminels à la population en France. En effet l'armée est comptée dans la population, et cependant les

crimes et les délits jugés par les conseils de guerre restent en dehors de nos comptes.

Pour ne point trop étendre cet article, nous nous bornerons, en ce qui concerne les causes civiles, à celles qui donnent des indices sur l'état des mœurs et sur l'aisance des habitans.

	NOMBRE DE			
	DIVORCES.	SÉPARATIONS DE corps.	SÉPARATIONS DE biens.	VENTES FORCÉES d'immeubles
8 mois 1/2 de 1816	4	1	6	6
Année 1817	8	2	19	23
1818	8	2	18	15
1819	8	1	14	14
1820	7	»	17	23
1822	6	1	19	10
1823	4	1	14	10
1824	3	1	9	15
1826	4	2	14	7
1827	6	»	20	8

PROCÉDURES devant le conseil militaire.

	INDIVIDUS JUGÉS POUR vols.	INDIVIDUS JUGÉS POUR autres infractions.		INDIVIDUS JUGÉS POUR vols.	INDIVIDUS JUGÉS POUR autres infractions.
Année 1816	1	6	Année 1822	»	11
1817	10	6	1823	»	9
1818	»	»	1824	1	4
1819	4	7	1826	1	9
1820	3	10	1827	»	4

JUSTICE RÉPRESSIVE ORDINAIRE.

1. Affaires de simple police.

	1816 8 mois 1/2	1817	1818	1819	1820	1822	1823	1824	1826	1827
Causes dans lesquelles il y a eu condamnation.	132	160	110	119	90	138	86	101	194	214
—acquittement	6	11	40	22	17	25	30	24	27	32
Total des Causes..	138	171	150	141	107	163	116	125	125	246

2. Affaires correctionnelles.

	1816 8 mois 1/2	1817	1818	1819	1820	1822	1823	1824	1826	1827
Causes dans lesquelles il n'y a pas eu lieu à suivre.	14	51	26	300	16	20	18	27	36	50
—il y a eu condamnation.	134	312	293	239	251	288	251	175	247	274
—acquittement........	22	40	37	50	34	59	50	35	54	56
—ajournement.........	52	54	31	52	41	28	29	55	67	84
—restant à juger......	29	11	32	2	12	8	20	38	50	55
—renvoyées au criminel.	10	40	26	34	20	18	10	17	21	26
Total des causes..	262	508	445	407	374	421	378	347	475	545

3. Affaires criminelles.

	1816 8 mois 1/2	1817	1818	1819	1820	1822	1823	1824	1826	1827
Causes..............	11	36	27	28	18	16	14	15	21	22
Accusés nés dans le canton..	18	28	16	19	7	10	7	3	9	14
Accusés nés hors du canton.	»	31	14	15	13	13	9	14	14	11
Total...........	18	59	30	34	20	23	16	17	23	25
Condamnés...........	18	48	30	34	17	21	12	15	19	22
Acquittés............	»	11	»	»	3	2	4	2	4	3
	18	59	300	34	20	23	16	17	23	25

Les deux tableaux suivans font connaître la nature des infractions qui ont donné lieu aux condamnations en matière criminelle.

Ils confirment cette observation, que la misère multiplie les délits. En effet c'est pendant l'année 1817, qui se fait remarquer entre toutes les autres pour le nombre des condamnations, que les peuples ont le plus souffert de la cherté des denrées de première nécessité.

CONDAMNÉS CORRECTIONNELS.

DÉLITS en MATIÈRE CRIMINELLE.	1816 8 mois 1/2	1817	1818	1819	1820	1822	1823	1824	1826	1827
Mauvais traitemens....	33	50	57	52	50	49	46	32	57	65
Calomnies............	14	25	14	10	12	12	5	5	10	5
Outrages ou résistance à la force armée.......	17	24	25	15	15	17	20	14	23	24
Délits ruraux..........	26	46	24	12	12	11	13	9	10	12
Escroqueries..........	7	3	7	5	8	3	7	3	6	1
Vagabondage.........	4	8	9	4	1	4	4	10	2	1
Embauchage..........	1									
Vols..................	30	54	27	20	29	26	21	21	18	29
Loterie clandestine.....	1	1	4	2	2	1	1	1		
Attentat aux mœurs ou à la pudeur...........	1	3	....	....	....	....	1	5	1	
Rupture de ban........	......	24	15	7	4	6	5	6	2	6
Contraventions diverses. (1)	......	64	84	99	103	135	119	60	94	96
Mendicité............	......	10	8	....	....	....	3	....	5	11
Délits de chasse........	......	....	19	12	8	19	2	6	9	16
Menace d'incendie.....	......	....	....	1						
Incendie d'un bois.....	......	....	....	....	1	....	....	....	1	
Exposition d'enfant....	......	....	....	...	1					
Évasion de prison......	......	....	....	....	4	2	....	1		
Écrit sans nom d'auteur ni d'imprimeur; presse.	......	....	....	....	1	1	....	1		
Naissance non déclarée..	......	....	....	....	....	2	2			
Menaces.............	......	....	....	....	....	....	1	....	1	
Faillite..............	......	....	....	....	....	....	1	....	1	1
Falsification de passeport ou certificat.........	......	....	....	....	....		....	1	1	1
Maison de prêt non autorisée...........	......	....	....	....	....		....	....	2	
Blessures involontaires..	......	....	....	....	....	....	....	....	4	6
	134	312	293	239	251	288	251	175	247	274

(1) Les contraventions diverses comprennent les infractions aux réglemens sur les étrangers, les routes, la sanctification du dimanche, les poids et mesures, les boucheries, la pêche, la poste, l'octroi, la douane, l'état civil.

CONDAMNÉS CRIMINELS.

CRIMES.	1816	1817	1818	1819	1820	1822	1823	1824	1826	18[illegible]
Prévarication, corruption......	3									
Vol avec circonstances aggravant.	7	34	18	27	13	11	14	14	19	1[illegible]
Tentatives d'assassinat.........	1	»	»	»	»	»	»	»	»	[illegible]
Infanticide....................	1	2	»	»	»	1	»	»	»	[illegible]
Fausse monnaie..............	5	»	1	1	»	»	»	»	1	[illegible]
Banqueroute...............	1	1	1	»	4	»	1	1	»	1
Faux.......................	»	9	5	1	1	»	»	»	»	[illegible]
Pillage, rébellion...........	»	10	»	»	»	»	»	»	»	[illegible]
Attentat à la liberté individuelle.	»	4	»	»	»	»	»	»	»	[illegible]
Destruction des propriétés......	»	»	2	»	1	»	1	»	»	[illegible]
Avortement................	»	»	1	2	»	2	»	»	»	[illegible]
Attentat à la pudeur...........	»	»	1	»	1	»	»	»	»	1
Blessures et coups.	»	»	1	1	»	.	»	1	1	5
Homicide volontaire..........	»	»	»	1	»	»	»	»	1	[illegible]
Infraction d'un arrêt de bannissement	»	»	»	1	»	1	3	1	»	[illegible]
Faux témoignage............	»	»	»	»	»	1	»	»	»	[illegible]
Assassinat..................	»	»	»	»	»	»	»	»	1	[illegible]
Total des condamnés pour crimes................	18	(1) 60	30	34	20	23	(1) 19	17	23	25
Condamnés correctionnels......	134	312	293	239	251	288	251	175	247	274
Condamnés en police simple....	132	160	110	119	90	138	86	101	194	214
TOTAL GÉNÉRAL...	284	532	433	392	361	449	356	293	464	513
Le nombre des individus détenus dans les prisons civiles de France a été de............	.....	38,450	35,079	32,108	31,962	31,502	30,950	30,929	32,451	32,977
Le nombre des condamnés pour crimes, en France, a été de..	6807	9431	6712	5476	5202	5441 (2)	4037 (3)	4348 (4)	4236 (5)	4551 (6)

(1) La différence entre ces nombres et ceux qui ont été portés plus haut comme indiquant le total des accusés, provient de ce que des coupables ont été mis en jugement pour plusieurs infractions de nature diverse.
(2) Ce nombre est celui de l'année 1821.
(3) C'est le total des condamnations de 1825, suivant le compte rendu par le ministre. Voir les explications données au Tome 9, p. 377 du Bulletin.
(4) Total de 1826. (5) Total de 1827. (6) Total de 1828.

Ces rapprochemens montrent qu'il y a simultanéité dans l'augmentation et la diminution des coupables en France et à Genève : l'on peut inférer de là que des causes semblables exercent leur influence sur la population des deux pays. Mais le relevé des crimes ne fournit pas un seul exemple de ces emprisonnemens de femmes par leurs maris ou de maris par leurs femmes, qui sont malheureusement trop fréquens en France. Nous appelons sur ce fait l'attention des personnes qui seraient tentées de critiquer la législation de Genève, à raison des facilités qu'elle accorde aux divorces.

91. Nouveau passage des Alpes par le Col de Stelvio, ou Description détaillée de la route de Lecco à Mals sur l'Adige, par la rive orientale du lac de Lecco, la vallée de l'Adda et le col de Stelvio. (*Bibl. ital.;* n° CXXXV, mars 1827, p. 353).

L'importance topographique de la Valteline, ou vallée de l'Adda, par rapport à la Lombardie autrichienne, et les communications multipliées qui y aboutissent comme à un centre commun, fixèrent l'attention du gouvernement d'Autriche, dès le moment où les États d'Italie furent rendus à sa domination. De là les dépenses énormes qui ont été faites pour améliorer les routes de cette province, et pour l'exécution de différens ouvrages destinés à protéger les habitations, menacées par nombre de torrens impétueux, qui se précipitent des montagnes; de là également, la construction de la superbe route de *Chiavenna* au mont Splugen, et de celui-ci au village de même nom, sur le territoire helvétique, où elle se joint à la route, qui par la vallée du Rhin, conduit à Coire (1). Mais une communication par terre entre la Valteline et la Lombardie manquait encore. On reconnut qu'une semblable communication une fois établie, on pourrait la joindre à la route du Splugen, et remontant la vallée de l'Adda, établir une communication directe entre Milan et le Tyrol; on fit alors travailler, avec une grande munificence, à la construction d'une nouvelle route pour remplir cet objet.

Le tracé de cette route fait honneur à la Direction générale des constructions publiques de Lombardie (2); il présentait beaucoup de difficultés en raison de la nature des lieux qu'on devait traverser, indépendamment de plusieurs conditions aux-

(1) Voyez sur la route du Splugen, terminée en 1822, l'intéressant petit ouvrage qui a pour titre : *Description de la Valteline*, etc., imprimé à Milan en 1823. Nous ajouterons que, pour plus grande sûreté des voyageurs, on y a construit en 1823 et 1824 plusieurs galeries en maçonnerie pour faire office de *paravalanches*, et des parapets dans tous les endroits où il y avait la moindre apparence de danger.

(2) La direction générale des constructions de Lombardie est présidée par M. Agostino Mazetti, ingénieur extrêmement recommandable par une expérience de 50 années acquise dans les travaux les plus difficiles.

quelles on était obligé de satisfaire. Outre que la route devait avoir une largeur et une pente telles, qu'elle fut praticable aux équipages militaires et commerciaux, elle devait autant que possible présenter des stations convenablement distribuées, et n'être interrompue par aucun accident qui obligeât de changer le mode de transport, ou qui en altérât, de quelque manière que ce fût, la continuité; elle devait enfin rester constamment sur le territoire autrichien. Pour satisfaire à de telles conditions, qui sans doute constituent le principal mérite d'une grande route nationale, il fut nécessaire d'ouvrir la communication le long de la rive orientale du lac Lario, passant sur des rochers inaccessibles et triomphant d'une infinité d'accidens variés. La dernière condition citée obligeait de franchir la crète du Stelvio, ce qui portait les travaux à une élévation que les routes n'ont pas encore atteinte, à la hauteur de 260 mètres au-dessus de la ligne des neiges perpétuelles de nos latitudes (1).

La nouvelle route commence au pont de Lecco (2); ce pont unit les deux rives du bras oriental du Lario, ou lac de Lecco, qui, quoique d'un usage très-limité, est toutefois l'anneau principal de la chaîne de communication entre le cœur de la Lombardie et la Valteline, la Suisse, le Tyrol, l'Allemagne, l'Autriche, etc. A la tête du pont, sur la rive droite, suivant le cours de l'eau, on trouve deux routes, l'une supérieure, qui vient de Côme et des charmantes collines de la Brianza, l'autre inférieure qui passe par Monza, Osnago, Olginate, etc., et est la route de poste de Milan à Lecco; cette dernière a 54,929 mètres de longuenr. Au-delà du pont, sur la rive gauche, en aval, une route conduit à Bergame par la vallée de Saint-Martin, tandis que celle dont nous parlons se dirigeant dans un sens opposé entre presque immédiatement dans Lecco, gros et riche bourg, autrefois château fort, qui rappelle les guerres municipales du moyen âge, et qui aujourdhui est renommé par ses manufactu-

(1) D'après les observations de Saussure, Ramond, Ohlsen, etc., les neiges perpétuelles commencent, sous nos latitudes, à 2,550 mètres de hauteur au dessus de la mer.

(2) Le pont de Lecco est un ouvrage du 14e siècle, déjà vieux, et dont la reconstruction est désirée. Il a 128 mètres de longueur, et se compose de 10 arches en maçonnerie.

res d'ouvrages en fer et ses filatures de soie. Son territoire est très-fertile et offre un délicieux séjour par les commodités de tous genres que présente le bourg. En quittant Lecco, la route suit constamment, à plus ou moins de distance, la rive orientale du lac, passe par les villages d'Abbadia, Fonzanico, Olcio, Lierna, Varenna, Bellano, Dervio et Coreno, et, après un développement de 41,790 mètres, atteint le bourg de Colico, au pied le plus septentrional du mont *Legnone*, et à l'extrémité supérieure du lac Lario. Le village de Colico a un port vaste et commode; il a une fâcheuse renommée pour l'insalubrité de l'air qu'on y respire, gâté par les vastes marais qu'y fait naître l'embouchure de l'Adda; mais l'industrie de quelques habitans a transformé déjà une grande partie de ces marais en champs fertiles, et les travaux que l'on exécutera sur l'Adda pour réunir la route du Splugen à celle dont nous nous occupons, feront disparaître toutes les causes d'insalubrité en cet endroit; de manière que le village de Colico sera dans peu d'années une échelle de commerce par eau et par terre, dont le séjour sera aussi salubre qu'il était réputé malsain autrefois. La route de Lecco à Colico n'est encore achevée que sur une longueur de 14,525 mètres, jusqu'au-delà de Sasso d'Olcio; mais au moyen des mesures qui sont prises, nous avons lieu d'espérer que les travaux en seront bientôt repris avec activité.

Une masse considérable de monts élevés, qui flanquent au sud-ouest le val Sassina, et qui présentent du côté du lac une berge escarpée et inaccessible sur un espace de plus de 880 mètres, est ce que l'on nomme Sasso d'Olcio. Ce rocher, d'un schiste calcaire, à lits irréguliers et presque verticaux, a été coupé en plusieurs endroits sur une grande hauteur, et la route a été soutenue du côté du lac par de gros murs fondés dans l'eau sur les bases du rocher même; ailleurs on a percé trois galeries qui, ensemble, ont une longueur d'environ 120 mètres; la plus grande a 48 mètres; elles ont 4 mètres 20 cent. de largeur et autant de hauteur. C'est ainsi que l'on est parvenu à concilier la plus grande économie possible avec la stabilité et la sûreté de la route, sans s'écarter sensiblement des règles générales déjà établies. La majeure partie de cette portion de route est dans une très-bonne exposition et d'un agrément toujours varié, toujours plus intéressant; elle se développe en suivant plus ou

moins les sinuosités des bords du lac, de manière cependant que plusieurs parties sont en ligne droite; elle n'est jamais élevée de moins d'un mètre au-dessus des plus hautes eaux du lac, et elle a la largeur constante de 5 mètres, nécessaire aux voitures. Les pentes sont ordinairement de 3 à 4 mètres sur 100 de longueur, excepté en quelques endroits de peu d'étendue, où elles sont de 5 p. %.

Notre route, après avoir traversé le village de Colico, entre dans la spacieuse vallée de l'Adda (1) et, laissant à sa gauche la *Plaine di Spagna* et les collines de *Montecchio*, qui dominent le débouché de la vallée, passe par les villages de Delebio, Rogolo et Cocio, et joint le bourg de Morbegno qu'elle traverse. On dit que *Morbegno* tire son nom des maladies qui y régnaient, mais, si cela est vrai, on peut bien dire que c'était à une époque très-reculée, parce que non-seulement aujourd'hui on ne pourrait assigner aucune cause locale d'insalubrité, mais ses nombreux habitans sont très-sains et très-bien portans, et les étrangers s'y trouvent bien, tant sous le rapport du climat que pour les commodités de la vie. D'ici partent deux routes praticables aux chevaux; l'une qui conduit directement à Chiavenna, et franchit l'Adda sur un ancien pont dit de Ganda, l'autre qui conduit par la vallée du Bitto, aux confins élevés de la province de Bergame, d'où elle descend par l'hospice de St.-Marc, et va joindre le village *dell' Olmo* dans le val de Brembana, où commence la nouvelle route de Bergame, praticable aux charrois.

Une autre route de Chiavenna, qui est même la principale, et qui est encore comptée comme telle dans la série des routes royales, se prend au village de Cosio, avant d'arriver à Morbegno. Depuis Morbegno, notre grande route est tracée sur la rive gauche de l'Adda jusqu'auprès du village de *Desco*, où elle franchit l'Adda pour la première fois, le franchit de nouveau à peu de distance, puis le franchit une 3e fois, et se maintient tout-à-fait sur la rive droite, jusqu'à la ville de Sondrio, chef-lieu de la Valteline. La portion de route de Colico à Sondrio est de 45,575 mètres; elle est établie dans le fond de

(1) La vallée de l'Adda est une des plus longues vallées longitudinales des Alpes, et est comprise dans la formation primitive de cette grande chaîne de montagnes.



la vallée, présente de beaux et de grands alignemens, et a si peu de pente qu'elle peut être considérée comme tout-à-fait horizontale. Cette portion de route (1) a 7 mètres 50 cent. de largeur, et est défendue par différens ouvrages contre les ravages de l'Adda, dont on a vu des effets en 1809 et 1810. C'est la première route au moyen de laquelle la Valteline a vu s'établir sur son territoire la circulation des voitures, n'ayant eu jusqu'alors que des chemins praticables pour de petites charrettes, et néanmoins encore très-dangereux.

De Sondrio, ville située dans une position agréable, et garantie aujord'hui des ravages de l'Adda par des travaux récens, la route conduit par San-Giacomo et Tresenda au sanctuaire de la Madonne de Tirano, où l'on a construit une halle pour la foire renommée qui s'y tient. De là, franchissant l'Adda sur un pont en bois de trois travées, elle passe à Tirano sur la rive gauche. Un peu avant le sanctuaire de Tirano, est la vallée de Poschiavo, arrosée par un torrent dont le cours a été rendu plus régulier au moyen de travaux aussi récens. Une route carrossable conduit par cette vallée aux frontières de Suisse. Un autre pont en bois est construit sur l'Adda, vis-à-vis Tresenda, et unit la route principale à un embranchement qui, sous le nom de route royale *dei Zappelli d'Aprica*, conduit dans le val Camonica, province de Bergame. La portion de route de Sondrio à Tirano a 26,629 mètres de longueur. On voit à droite et à gauche, sur le penchant des montagnes, des villages populeux, parmi lesquels on distingue le gros bourg de Ponte, dans une situation riante, patrie du célèbre astronome Piazzi, mort il y a peu de temps.

De Tirano, la route monte immédiatement dans le val Chiosa, et rentre ensuite dans la vallée principale. Elle passe par les villages de Lovere, Tovo, Mazzo, Grossoto, Grosio, Bolladore, Mondadizza, San-Pietro di Morignone et Tola, situés, les uns sur la rive droite, les autres sur la rive gauche; et, après un développement de 38,632 mètres, elle atteint Bormio. Sa largeur utile est de 5 mètres, et excepté la montée du val Chiosa qui a 7 pour 100 de pente, toutes les autres ont 5, 6 au plus. Elle présente plusieurs beaux alignemens, parmi lesquels nous citerons celui de Grossotto à Grosio, qui a

(1) Elle est l'ouvrage de l'ingénieur Filippo Ferranti.

1600 mètres de longueur. Quatre ponts ont été nécessaires sur l'Adda, un autre sur le torrent Rovasco près Grossotto, et un 6e sur le torrent Frodolfo, un peu avant Bormio ; tous sont en bois, mais construits solidement avec des culées en maçonnerie. Après Mondadizza, on rencontrait autrefois les frontières de la Valteline et du comté de Bormio, qui avait de grands priviléges. La vallée, très-étroite en cet endroit, était fermée par un grand mur percé d'une porte ; de là, peut-être, est venu le nom de *Serra* que conserve la vallée dans sa partie supérieure.

L'antique et vaste amas de maisons de Bormio est situé à l'extrémité inférieure d'un large bassin dit *il Piano di Bormio*, qui s'étend sur les pentes d'un contrefort compris entre l'Adda et le torrent Frodolfo, affluent de l'Adda. Quatre vallées débouchent au plan de Bormio : le val Furba à l'est, d'où vient le Frodolfo, le val de Pedenos et le val de Fraele à l'ouest, et le Val d'Ombralio ou de Braulio au nord-ouest, lequel est la continuation de la grande vallée de l'Adda. Dans la vallée de Pedenos est un chemin praticable à la cavalerie, qui conduit à Livigno, et qui a un embranchement par la vallée voisine de Fraele, dirigé sur Valmora dans les Grisons.

La rigueur du climat de Bormio, l'état de la végétation limitée au foin, au seigle et aux pommes de terre (1), les rochers nus et élevés qui se présentent de tous côtés, enfin les glaciers de Pizzalino et du mont Cristallo à l'est, semblaient indiquer ici le terme de toute communication ultérieure. Cependant notre route, après avoir traversé Bormio dans sa longueur, s'élève sur ces rochers, et à la faveur d'anciens dépôts amenés là d'un vaste ravin dit le val de Campello, et des lacets convenables, elle atteint le haut de la vallée. Mais un peu avant les Bains d'eaux thermales, on eut à surmonter la double difficulté qu'opposait au tracé de la route une large et profonde crevasse suivie immédiatement d'un rocher très-élevé qui barrait le passage. On prit le parti de jeter un pont en bois avec culées en maçonnerie sèche sur la crevasse, et de percer une galerie dans le rocher. Le pont a 26 m. 50 d'ouverture, 4 mètres de largeur utile, et est élevé de 13 mètres au-dessus du fond du précipice. La galerie a 40 mètres de longueur,

(1) Le miel de Bormio est toutefois très-recherché dans le commerce.



4^m,20 de largeur et autant de hauteur. Elle porte le nom de *Galerie des Bains*, qui sont situés à peu de distance et célèbres depuis le 5e siècle.

Après les bains, la route continue en faisant différentes légères inflexions jusqu'à un point où elle tourne à droite et entre dans l'étroite et sauvage vallée de Braulio, dans le fond de laquelle les eaux de l'Adda se précipitent en cascades. A ce coude, on a à gauche l'entrée de la vallée de Fraele, couronnée par de grandes forêts de mélèzes et de pins sauvages, où l'on a pris tous les bois nécessaires pour les ouvrages en charpente de la route. Du même côté est ce qu'on appelle la source de l'Adda, *fonte d'Adda*, qui consiste en un trou dans un rocher au pied de la montagne, duquel sort un jet abondant d'eau qui ne tarit jamais, et qui est alimenté, suivant ce que l'on prétend, par le petit lac supérieur de Fraele. Toutes les autres eaux des ramifications supérieures de l'Adda sont dues aux neiges. Dans la même vallée de Fraele, est une riche mine de fer appartenant au district de Bormio.

La route continue, partie taillée dans le roc, partie développée en lacets avec une pente médiocre pour franchir différens escarpemens, après lesquels elle atteint un endroit appelé *Piatta Martina*, remarquable par deux vallons où tombent fréquemment des avalanches, et sur lesquels on a jeté deux ponts, l'un en bois semblable à celui de la galerie des Bains, l'autre en maçonnerie, de 15 mètres de corde et de 5 mèt. de flèche. Les montagnes des environs sont toutes calcaires, et l'on n'a trouvé dans les déblais de roc faits à toutes les hauteurs que du carbonate et du sulfate de chaux. Le carbonate, assez compact, homogène et abondamment fourni d'oxides métalliques, donne une excellente chaux, de bons moellons, et a été employé avec succès, réduit en petits fragmens, à l'empierrement de la route. Près du pont précédent en maçonnerie, se trouve la première maison de refuge dite *Cantonnière de Piatta Martina* (1).

(1) Les maisons de cantonniers, qui sont réparties à égale distance sur cette route, présentent au rez-de-chaussée une large arcade sous laquelle passe la route, une cuisine et des écuries; à l'étage supérieur, une autre cuisine, un vestibule commun avec un poële et huit chambres. Elles sont occupées par des cantonniers qui doivent se fournir de tout ce qui peut

De là, au moyen d'autres lacets convenables, on arrive au lieu dit le dérochement, *il Diroccamento*. C'est un espace de la vallée, flanqué à droite et à gauche par des rochers élevés et escarpés, qui saillent quelquefois dans la vallée d'un côté à l'autre; les neiges, qui se détachent des cîmes éloignées des montagnes plus élevées, y tombent en énormes amas, dont on voit des traces à chaque pas. Pour établir la route convenablement en cet endroit, il a fallu faire de grands deblais de roc, construire de fortes galeries en maçonnerie destinées à servir de *paravalanches*, et ouvrir d'autres galeries dans le roc pour former la route. Les galeries de l'un et l'autre genre se succèdent souvent immédiatement au nombre de six, et présentent ensemble une route couverte de 689 mètres de longueur. D'autres portions de cette partie de route sont garanties contre les avalanches par la manière même suivant laquelle ont été exécutés les déblais dans le roc (lorsque sa consistance l'a permis), c'est-à-dire qu'on a laissé une corniche en forme d'arc au-dessus de la route. Le *Diroccamento*, y compris ces portions, a 887 mèt. de longueur. Du côté de la vallée qui forme un profond précipice, sont de forts parapets, ensorte que la fréquentation d'un passage dont la vue fait frissonner est des plus sûres.

Au *dérochement*, dont la montée est uniforme, succède une autre localité intéressante dite *la Sponda Longa*; mais avant d'y arriver, on rencontre la 2e maison cantonnière avec la poste aux chevaux. La *Sponda Longa* est une côte, laquelle, resserrée entre l'Adda à gauche, et un profond ravin dit le val *de' Vitelli* à droite, va en s'élargissant au sommet, de manière qu'elle présente un triangle dont la pointe est vers le bas. On passe le val *de' Vitelli* sur un pont en maçonnerie, et l'on s'élève, par huit lacets développés sur la côte en pente très-douce, interrompue par des paliers horizontaux dans les tournans, à une hauteur où l'on n'aperçoit plus que stérilité, et où l'on trouve le premier casino *de' Rotteri*, déblayeurs des neiges, dont la vue est

être nécessaire aux voyageurs, et sont tenus de leur prêter secours, avec l'aide des journaliers qui demeurent là pour le service de la route. Les maisons de cantonniers peuvent loger 20 voyageurs, et, au besoin, un plus grand nombre. Elles sont pourvues d'une fontaine, dont l'eau est amenée par des ouvrages d'art.



agréable au voyageur, rassuré en rencontrant encore des êtres vivans dans ces hautes régions (1).

La montée continue jusqu'à *Bocca del Braulio*, ainsi nommée parce que les flancs extrêmement rapprochés de la vallée ne laissent qu'un étroit passage, en forme de bouche, pour pénétrer dans sa partie supérieure. Ici, la route passe, au moyen d'un pont élevé, en maçonnerie, de la rive gauche à la droite, et se développe immédiatement suivant de beaux alignemens dans le *Piano de Braulio*, qui n'est autre chose qu'un bassin avec différens ressauts et entouré partout de rochers escarpés, auquel on a donné le nom de *Piano*, *plan*, uniquement par comparaison. On y trouve la 3ᵉ maison cantonnière et deux petites cassines pour loger les troupeaux qui, dans l'été, viennent consommer le peu d'herbe qui croît dans ce bassin.

Par d'autres beaux alignemens suivis des deux pénultièmes lacets, on arrive près du col (giogo, passaggio) de St.-Marie, d'où l'on peut descendre par un sentier praticable aux chevaux au village du même nom dans la vallée de Munster. Près de ce col, sont construites la 4ᵉ maison de cantonniers, et la maison pour la recette des finances et pour la poste aux chevaux (2). A partir de ces habitations qui sont proprement à l'extrémité supérieure de la grande vallée de l'Adda, sur la crête de laquelle passe la ligne de délimitation des frontières de la Suisse et de la Valteline, il a fallu, pour satisfaire à la condition de ne pas passer sur un territoire étranger, diriger la route au sud, s'élevant encore de 300 mètres environ pour atteindre un plateau, et finalement le col de Stelvio immédiatement supérieur au vallon tyrolien opposé qui porte le même nom. Dès le commencement de ce col la nature du terrain change visiblement, et l'on trouve au-dessous de la croûte calcaire, ferme et compacte, une espèce de schiste argileux tout-à-fait en décomposition. Une petite place horizontale, que l'on appelle le *Ron-*

(1) Les Casinos des Rotteri peuvent encore recevoir les voyageurs au besoin.

(2) Ces habitations, élevées de 2,500 mètres au-dessus de la mer, le sont beaucoup plus que l'hospice du St.-Gothard, dont la hauteur au-dessus des mers est de 2,075 mètres, suivant Saussure, et qui est considéré comme le plus élevé de tous les lieux habités en Europe.

deaux, et sur l'un des côtés de laquelle est un casino pour les déblayeurs des neiges, a été ménagée dans l'emplacement du col.

Sur la gauche du col sont les triples confins de la Suisse, d'un côté, de la Valtetine et du Tyrol, de l'autre; et sur la droite s'élèvent les cîmes considérables et toujours couvertes de neige de l'Orteler-Spitz. Le col de Stelvio est élevé de 2814 mètres au-dessus des mers; les passages renommés du Grand St.-Bernard, du St.-Gothard et du Mont-Cenis sont moins élevés, et les deux premiers ne sont pas accessibles aux charrois (1).

De Bormio au col, le développement de la route est de 20,400 mètres. Les pentes ne dépassent pas ordinairement 5, 6, 7 pour cent, et jamais 10. Il n'y a pas dans toute cette étendue une seule contre-pente pour remonter ensuite. Le nombre des lacets est de 38; ils étaient indispensables pour franchir plusieurs contreforts et atteindre les positions les plus convenables au développement de la route. De cette manière, la différence de niveau extrêmement considérable, 1564 mètres, entre Bormio et le col, a pu être répartie sur une longueur de 13,700 mètres en projection horizontale.

Placé au col, on a la vue sur un tiers environ de la longueur totale du vallon de Stelvio, dans lequel courent les eaux du Drafoi, torrent tributaire de l'Adigé. Tel est le précipice que présente ce vallon, telle est l'impression que font sur l'imagination les glaciers qui s'étendent à droite jusqu'à son fond, et la décomposition générale des berges opposées à gauche, que l'on croirait impossible d'y descendre, si l'on n'apercevait en

(1) La hauteur du col (giogo) de Stelvio qui, d'après nos calculs, est de 2814 mètres, serait même, suivant d'autres auteurs, de. 2,830 mètres.

La hauteur du Grand St.-Bernard dans le Valais est de.	2,491
Celle du Petit St.-Bernard en Savoie..............	2,192
id. du St.-Gothard en Suisse..................	2,075
id. du Mont-Cenis.........................	2,066
id. du mont Genèvre........................	2,033
id. du Simplon............................	2,005
id. du Splugen...........................	1,925
id. du Col de Tende........................	1,795
id. du mont Brenner dans le Tyrol.............	1,420.

même temps la route qui se développe sur le flanc gauche par un grand nombre de lacets. Si l'on descend, on en parcourt en effet vingt-deux presque de suite avant d'arriver à un petit bois que l'on aperçoit du col et dans lequel la route semble se terminer. On trouve un poste (casino) de déblayeurs des neiges à mille mètres du commencement de la descente, et un autre entre le 14[e] et le 15[e] lacet. Ces postes, dans chacun desquels habitent 3 ou 4 *Rotteri* pour le service de la route, sont très-utiles aux voyageurs dans les mauvais temps.

Après le bois que l'on voit du col, on passe dans un autre dit le *Bois Brûlé*, où l'on rencontre la première maison de cantonniers que l'on ait pu établir, à ce qu'il paraît. Elle est située au-delà du 30[e] lacet, vis-à-vis le *Sulden*, glacier qui s'étend de la cîme élevée de l'Oerteler-Spitz au fond de la vallée, et dont l'aspect est extrêmement imposant. Aiguilles très-élevées, vestiges de bastions colossaux, fragmens de rochers de toutes les dimensions, de toutes les formes, tout ce que l'imagination peut se représenter se voit dans ces déserts de glaces; et si à cela on joint les effets étonnans de la réfraction de la lumière, qui nous montre les corps tantôt d'un vert d'azur, tantôt d'un noir obscur, tantôt d'une blancheur qui éblouit, et enfin les bruits que les échos répètent, on aura une idée du spectacle sublime qu'offre la nature dans ces lieux.

La route continue de descendre, et après avoir passé sur un pont en maçonnerie le vallon transversal du Tarsch, atteint le village de Drafoi, extrêmement pauvre, mais qui a l'avantage d'être le premier que l'on rencontre depuis Bormio; le climat d'ailleurs y est déjà plus doux. On descend encore, et enfin, après un dernier lacet, la route commence à être tracée sur le fond de la vallée, présente des alignemens plus réguliers, et passe sur le flanc droit; puis traverse trois fois la vallée, et arrive par de grands alignemens à quelques maisons appeleés *il dazio di Gomagai*, presque vis-à-vis le débouché de la vallée de Sulden. Depuis le confluent de cette vallée, les eaux des deux torrens vont à l'Adige sous le nom de torrent de Sulden. Enfin, au moyen d'un 5[e] pont placé non loin du petit village de Stilfs qui donne son nom à la partie supérieure de la vallée et au col, la route passe sur la rive droite du torrent, et en

suit les sinuosités jusqu'au village de Schmelz, situé presqu'au débouché du vallon.

La descente se termine à Schmelz, situé à 1837 mètres au-dessous du col, et à une distance horizontale qui n'est que de 14000 mètres; ensorte que l'on voit combien il a été nécessaire de multiplier les lacets, au nombre de 48, pour descendre de cette hauteur par des pentes, qui ne dépassent jamais 10 pour 100, et qui sont fréquemment interrompues par des paliers horizontaux dont les dimensions ont été déterminées en raison de l'inclinaison des flancs de la vallée auxquels la route est adossée; inclinaison qui n'est jamais au-dessous de 45 degrés avec l'horizon. Les bêtes de trait se reposent sur ces paliers, soit en montant soit en descendant, lorsqu'elles retiennent les voitures en arrière.

Le voyageur se récrée au village de Schmelz à la vue d'une vaste plaine et d'une belle végétation. De là la route se continue, à travers des prés et des champs, par différens alignemens jusqu'au *Bivio de Pradt*, la fourche de Pradt, ainsi nommée parce que la route se bifurque en cet endroit : un embranchement conduit, à gauche, à Agums, Glurns, etc. De la fourche de Pradt, on va à Pradt, et, par un dernier alignement de 2,200 mètres de long, au pont dit de Spandinig sur l'Adige, et plus loin à Mals, où passe la grande route de poste qui conduit d'un côté en Allemagne, de l'autre vers Bolzano. La route, sur l'étendue de ce dernier alignement, traversant des pâturages marécageux, passant sur des dépôts de cailloux roulés par le torrent Sulden, qui couvre souvent toute la plaine jusqu'à son embouchure dans l'Adige, a été construite sous forme de digues avec un perré en talus et des pilotis au pied du côté du torrent pour empêcher toute corrosion des eaux. Le développement de la route, depuis le col jusqu'au *Bivio de Pradt*, est de 24,400, et du *Bivio de Pradt* à la route de poste de Mals, de 3,311 mètres, en tout 27,711 mètres.

Le mode de construction de la ronte est le même de Lecco à Colico et de Sondrio à l'Adige. La chaussée est large de 5 mètres, bombée de $\frac{1}{32}$ à $\frac{1}{40}$ de sa largeur, et empierrée tantôt en cailloux choisis (ghiaja vagliata), tantôt avec de petites pierres cassées à la masse. Dans les endroits où elle est à mi-côte, un fossé pavé règne du côté du déblai pour l'écoulement des eaux

reçues de distance en distance dans des puisards construits en maçonnerie.

Des bornes en bois de mélèze, saillantes de $0^{m},80$ au-dessus du sol, sont plantées sur les bords de la route de 5 en 5 mètres, et sont même plus rapprochées dans les tournans et à proportion que l'élévation de la chaussée au-dessus des campagnes est plus considérable. Du côté des vallées profondes et des précipices, on a construit des garde-corps en bois de mélèze, hauts de 2 mètres : ils sont en maçonnerie sur les bords du lac.

Tous les murs de soutènement sont en pierres sèches, épais de 0,70 au sommet et inclinés au cinquième. Quelques murs élevés ou pour lesquels on manquait de pierres suffisamment grosses et de forme convenable (comme dans le vallon de Stelvio), ont été construits en maçonnerie, et l'on y a laissé des barbacanes. Tous sont couverts au sommet par de grandes pierres posées avec soin. Les fondations ont été faites avec les précautions nécessaires suivant les cas.

Tous les tournans des lacets ont été tracés en arcs de cercle de 16 mètres de diamètre, et le centre en est marqué par une petite colonne en mélèze.

Toutes les galeries ouvertes dans le roc, de même que celles qui ont été construites en maçonnerie, sont pavées en cailloux, ont des rigoles sur les côtés et sont éclairées par des ouvertures lorsqu'elles sont longues. Les galeries faites en maçonnerie, principalement destinées à défendre la route contre les avalanches, sont construites très-solidement en plein cintre; sur l'extrados est une couverture en bois plus ou moins inclinée pour faciliter la descente des neiges.

Quelques parties de route qui paraissent encore exposées aux avalanches seront munies de galeries en bois dites *économiques*. Ces galeries consistent en une forte charpente qui porte du côté de la montagne sur le sommet d'un mur en pierres sèches, et du côté de la vallée sur de gros poteaux; le toit a l'inclinaison du versant des eaux comme celui des galeries en maçonnerie. Elles ne couvriront que la moitié de la largeur de la route, et néanmoins fourniront un passage commode à deux traîneaux venant en sens opposés, les traîneaux n'occupant qu'un mètre en largeur, y compris leur chargement. Dans la

belle saison le passage aura lieu sous la galerie et sur l'autre partie de la route.

Le même système d'uniformité a été observé dans tous les ouvrages d'art. Nous avons déjà dit que les maisons des cantonniers, les postes des déblayeurs des neiges, les aqueducs, les galeries contre les avalanches ont été construits respectivement sur le même modèle, sauf quelques différences exigées par les localités. Quant aux ponts, dans la partie inférieure de la vallée, où le bois est commun, ils ont été construits en bois, tous d'une seule travée appuyée à des culées en maçonnerie; dans la partie supérieure de la vallée, où le bois est rare, ou manque totalement, ils ont été construits circulairement en maçonnerie, les parapets couverts en pierres de taille avec des pilastres élégans aux extrémités. Les arcs de têtes des ponts principaux sont seuls en pierres de taille. La simplicité, la juste proportion des parties et une exécution soignée, font tout le mérite de ces constructions. Ajoutons que la chaussée est de niveau sur toute la longueur des ponts.

La route de la Valteline pouvant devenir très-importante en temps de guerre, son tracé en différens endroits a été entièrement subordonné à des considérations militaires; on a évité plusieurs enfilades dangereuses en renonçant à des alignemens qui auraient contribué à la beauté de la route; et on a pratiqué des fourneaux de mines pour couper la route dans les positions où il serait avantageux d'arrêter l'ennemi.

Nous devons dire, cependant, que la descente du vallon de Stelvio, dans sa partie supérieure, ne présente pas toute la stabilité et la sûreté désirables, ou que l'entretien de cette descente exige des travaux trop considérables et trop fréquens. Des projets ont été présentés pour améliorer ce passage. On paraît s'arrêter à celui de percer une communication souterraine à 100 mètres au-dessous du col; ce serait l'ouvrage de cinq ans en commençant des deux côtés-à-lafois; et en lui donnant la pente de 7 ou 8 sur 100, on déboucherait dans cet effroyable vallon à un point, à partir duquel on ne rencontrerait plus ces escarpemens, ces précipices qui défient tout l'art de l'ingénieur.

Notre route fut ouverte au public dans l'hiver de 1824 et 1825, et depuis cette époque le passage des estafettes y est journalier pour la correspondance par la poste avec le Haut-

Tyrol, la Bavière, le pays de Salzbourg, le royaume de Wurtemberg, etc. Sa direction générale du sud-ouest au nord-est est avantageuse, sous ce rapport, que les vents qui soufflent suivant sa longueur ont peu de force ou sont rares; et ce terrible phénomène, connu sous le nom de *tourmente*, de bise, qui rend dangereuses ou impraticables, en certains temps, les autres routes des Alpes, n'a presque jamais lieu ici.

L'enlèvement des neiges, le nivellement de la route pour les traîneaux sont l'ouvrage des *Rotteri* distribués le long de la route et de quelques détachemens de soldats, pour le logement desquels on se propose de construire une caserne à peu de distance du col.

Les traîneaux mettent dix heures pour aller de Bormio à Mals, et quelques minutes de plus pour revenir de Mals (1) à Bormio. L'estafette met environ 34 heures pour aller de Milan à Mals (distance, 265 kilomètres); mais elle fait le trajet de Lecco à Colico sur le lac de Côme; ce trajet est de 8 heures, et pourrait n'être déjà que de 5 heures au moyen du bateau à vapeur qui fait journellement le service. Il est certain que, lorsque la portion de route de Lecco à Colico sera tout-à-fait achevée (2), on pourra aller en 30 heures, même dans la saison la plus rigoureuse, de Milan à Mals.

Nous n'entrerons dans aucun détail sur l'importance politique, militaire et commerciale de cette route; mais nous ne craignons pas d'avancer qu'elle est une des plus hardies, unique même dans son genre; que si, du côté de la magnificence, elle ne peut pas être comparée à d'autres routes modernes semblables, elle l'emporte par l'ensemble des ouvrages qui la rendent constamment praticable, sûre et commode; nous ajouterons qu'aucune route présentant les mêmes difficultés n'a été faite en moins de temps et avec plus d'économie. La partie de Bormio à Pradt a été faite en 4 ans, et l'on ne pouvait y tra-

(1) La distance de Mals au pont de Spanding, sur l'Adige, point de rencontre de la nouvelle route et de la route de poste de Mals, est de 10,000 environ; du Bivio de Pradt à Mals par Aqums, Glurns, etc., il y a 11,665 mètres.

(2) On a dit, au commencement de cet article, qu'elle n'était encore terminée que sur une longueur de 14,525 mètres, un peu plus du tiers de sa longueur, en 1827.

vailler que 4 ou 5 mois de l'année. La reconnaissance nationale nous fait un devoir de nommer les ingénieurs Carlo Donegani et Francesco De-Dominici, dont elle est l'ouvrage. L'ingénieur Donegani a fait tous les projets de détail et dirigé en chef les travaux avec une activité, un courage et une persévérance dignes d'éloges. L'ingénieur De-Dominici réside actuellement à Bormio.

Marie-Louise, duchesse de Parme, passa le mont Stelvio, le 14 octobre 1826, avec un train de plusieurs voitures à 4, 6 et 8 chevaux, presque toujours au trot, même dans les tournans les plus courts, où l'on n'aurait pas cru que l'on pût développer de grands attelages.

Longueur des diverses parties de la route de Milan au point de rencontre avec la route de poste de Mals, par le col de Stelvio.

	Mètres.	Milles géographiques.
De Milan à Lecco par Monza et Carzaniga..........	54929	29,67
De Lecco à Colico..............................	41790	22,58
De Colico à Sondrio, chef-lieu de la Valteline........	45575	24,62
De Sondrio à Tirano............................	26629	14,39
De Tirano à Bormio.............................	38632	20,87
De Bormio au col de Stelvio......................	20400	11,02
Du col de Stelvio au Bivio de Pradt...............	24400	13,18
Du Bivio précité au pont de Spandinig sur l'Adige, point de rencontre avec la route postale de Mals...	3311	1,79
En tout.............	255666	138,12

APERÇU des hauteurs relatives et absolues des points principaux de la route.

	HAUTEURS RELATIVES.	HAUTEURS au-dessus des mers.
	mètres.	mètres.
Milan.. { le jardin botanique de Brera		128
Milan.. { le seuil de la Porte-Neuve		130
De Milan au lac Lario, montée	85	
Lario		213
Du lac à Sondrio	136	
Sondrio		349
De Sondrio à Tirano	120	
Tirano		469
De Tirano à Bormio	781	
Bormio		1250
De Bormio au col de Stelvio	1564	
Col de Stelvio		2814
MONTÉE de Milan au col	2686	
Du col de Stelvio au Bivio de Pradt, descente	1841	
Pradt, à la fourche (Bivio)		973
Du Bivio au pont de Spandinig, sur l'Adige	50	
Au pont de Spandinig		923
DESCENTE du col de Stelviò au pont de Spandinig	1891	

AUGOYAT.

92. GAZETTES PUBLIÉES DANS LE LEVANT. (*Allgem. Zeitung*. 5 janvier 1830, n°. 6.)

Voici les 3 gazettes qui ont paru dans le Levant, en 1829:

1° *Le Courrier d'Orient*, journal politique, commercial et littéraire, rédigé en français par le colonel Raybaud, paraît à Égine depuis le commencement 1829. Le 1er. N° fut publié à Patras le 6 décembre 1828. Comme ce journal est sous la protection du président, il est vraisemblable qu'il sera publié, par la suite, à Napoli di Romani, siége du gouvernement grec. Il paraît chaque semaine une feuille petit in-fol. Le prix d'abonnement est de 40 fr. par an pour toute la Grèce, et de 50 fr. pour les îles Ioniennes et le reste de l'Europe. L'*Abeille grecque*, qui paraissait aussi à Égine, et qui, pendant les premières années de la révolution grecque, fut transférée à Hydra, a cessé depuis la publication du Courrier d'Orient.

2° *L'Universel*, journal rédigé en grec moderne et publié par des Grecs. Il est jusqu'à un certain point l'organe du gouvernement; du moins c'est là où l'on trouve les lois et les ordonnances.

3° *Le Courrier de Smyrne* rédigé en français par un avocat français, M. Blacque. Ce journal est entièrement consacré à la défense de la cause des Turcs. Il paraît tous les dimanches une feuille grand format in-fol. imprimée sur 3 colonnes. Prix par an, 8 piastres d'Espagne; à Vienne, 24 fl. Cette feuille paraissait avant 1828, sous le titre de *Spectateur oriental.*

93. Abolition de l'usage de bruler les veuves des Hindous.

Lord William Bentinck, gouverneur-général, vient d'abolir cette pratique inhumaine qui a si long-temps prévalu dans l'Inde, à la honte de la Compagnie des Indes orientales et du nom anglais; sa proclamation a eu lieu à Benarès, et elle a été bien accueillie des braminés, la seule classe que l'on supposait dans le cas de la blâmer. On dit que lord Bentinck a pris cet acte sous sa responsabilité; mais on ne doute nullement que les directeurs de la Compagnie ne le confirment; ils ne voudraient pas s'exposer à la honte et au mépris en contrariant une mesure si juste, si sage et si conforme à l'humanité. (*Liverpool Albion.* — *Galignani's Messenger;* 25 janv. 1830.)

94. De la géographie et de la population d'Asam, dans l'Inde; par le capit. John Bryan Neufville. (*Asiatic Researches;* vol. XVI, pag. 331.)

La Société de Calcutta, en publiant ce mémoire dans le dernier volume de son recueil, avertit que postérieurement à la rédaction du mémoire on a reçu beaucoup de nouveaux éclaircissemens sur la géographie d'Asam; cependant comme il reste des points à vérifier, la Société ne croit pas devoir les publier encore.

Avant que les Anglais occupassent, dans la dernière guerre contre les Birmans, la ville de Rangpour, capitale d'Asam, on ne connaissait guère le pays au-delà, et on donnait dans les cartes au Gange une direction du nord au sud, en partant de la chaîne de montagnes où naît le fleuve. Cette hypothèse a été renversée, et on sait maintenant par les habitans de l'Asam oriental que le Bramapoutra ou Lohit a sa source au même endroit d'où vient l'Irawadi en coulant vers le sud par le centre de l'empire birman. Au-dessus de Rangpour le Lowit se dirige

vers le nord-est, en inclinant davantage à l'est à mesure qu'il approche de Sadiya ; il sort des montagnes en passant par le lac ou reservoir de Brahmakund situé vers 96° de longit. et 27° de latit. nord. Au-delà de cette position s'étendent vers l'est des groupes de montagnes neigeuses jusqu'à une distance considérable. On présume que c'est là que le Lohit tire sa source.

A partir de son confluent avec le Dikho qui vient des collines du sud, au-delà de Ghargaon et de Rangpour, le cours du Bramapoutra coule sur une étendue considérable, au nord-est, ayant sa rive gauche couverte de halliers et de grands arbres qui marquent les emplacemens d'anciens villages maintenant ruinés, et dont les habitans ont été traînés dans l'esclavage par les Sinh-phos et d'autres tribus de brigands. Au confluent du Dikho et du Bramapoutra débouche aussi le Disang qui vient du sud-est. A environ 20 milles au-delà de Rangpour le Lohit se divise en deux branches qui se rejoignent à Solal-Pat auprès de Maura-Mukh, et forment l'île Mojauli qui était autrefois très-peuplée; maintenant on y retrouve à peine les vestiges des villages. Le district de Sisi, voisin de l'île, a également été ravagé dans les derniers troubles.

En continuant de remonter le Lohit, on rencontre, après quelque marche, sur la gauche l'embouchure du Bori-Dihing qui vient des collines à l'est et au sud de Brahmakund, coule par Jaypour et Digli-Ghat, tandis qu'une branche, le Nowa-Dihing, traverse le territoire de Sinh-pho, et se jette dans le Lohit auprès de Sadiya. Un grand nombre d'affluens des hauteurs habitées par les tribus des Naypours grossissent la cours du Bori-Dihing. En continuant de remonter le fleuve sur le rive gauche qui est partout couverte d'herbe et de halliers, on arrive à l'embouchure du Diburu-Nala qui marque la frontière occidentale du district habité par la tribu de Morans, Mutteks ou Mowamarias, tributaire d'Asam. Ce district est borné au sud par le Bori-Dihing : il n'y a d'habité, dans tout le district, que les rives du Diburu qui le traverse diagonalement. Les Mowamarias ou Morans ont un chef appelé le Barsenapati, qui maintient bravement son indépendance contre les Sinh-phos et d'autres peuples pillards du voisinage, et reconnaît le rajah d'Asam pour son suzerain. Les Mowamarias sont Hindous et professent le culte de Vishnou, mais ils n'exercent guère de

pratiques religieuses. Ils aiment le pillage autant que les tribus sauvages d'alentour, et ne sont pas moins redoutés des Asamois que celles-ci. Leur chef actuel reside à Banga-Gora sur le Diburu; deux autres villes, Bara et Chota-Sakri à la tête de la rivière, ont servi de résidence aux chefs précédens.

Si nous prenons maintenant la rive droite du Lohit, à partir de l'île Mojauli et du district de Siti, nous arrivons à travers un pays inculte et couvert d'arbres et de halliers, à la première chaîne de collines, et dans le pays habité par la tribu des Miris, race presque sauvage, armée d'arcs et de flèches, et différant des habitans de l'Asam propre par le langage, l'extérieur et les coutumes. Ils ont plusieurs villages sur les bords du fleuve; Motgaum en est le principal. Ils se servent habilement des flèches, comme les montagnards Abors leurs voisins, et empoisonnent cette arme à l'aide du suc d'une plante qui croît sur leurs montagnes. Ces flèches empoisonnées leur servent aussi pour tuer le gibier.

On prétend qu'au-delà des montagnes par lesquelles débouche le Dihong dans les plaines, coule une grande rivière appelée le *Sri-Lohit* ou fleuve sacré; on en parle trop généralement pour qu'on puisse ne pas croire à son existence; mais d'un autre côté les renseignemens sont trop contradictoires pour qu'il soit possible de les concilier, à moins d'admettre que ce fleuve se partage en 2 branches, dont l'une, coulant de l'est à l'ouest, va se perdre dans le Dihong pendant la saison des pluies. Il paraît que le Sri-Lohit tire son origine du même Brahmakund où naît ou passe le Buri-Lohit ou Brahmapoutra. Il faut que ce soit un fleuve considérable, puisqu'il est connu de toutes les diverses tribus du pays, avec lesquelles l'auteur a eu occasion de s'entretenir. Les Abors dont il vient d'être question habitent les collines auprès du confluent du Lohit et du Dihong, et auprès de celui du Lohit et du Dibong, rivière qui vient des collines du nord, mais à l'est du Dihong. Ce peuple est puissant et indépendant : ceux qu'on appelle Bor-Abors habitent les montagnes supérieures où ils sont à l'abri des attaques. On connaît encore peu leurs mœurs et coutumes. Au-delà des embouchures du Dihong et du Dibong, ainsi que du territoire des Miris, le Lohit arrose le district de Sadiya, dont le chef-lieu portant le même nom est situé sur le Kundil-Nala,

Ce district est tributaire d'Asam, et fait partie de ce dernier pays; maintenant devasté, il n'a guère d'autres habitans que des refugiés Khamptis et Maluks chassés de leur pays par les Sinh-phos. Ils ont pour chef un prince khampti qui a pris le titre asamois de Sadiya-Khawa Gohein. Leur district a un sol composé d'une terre d'alluvion fertile, où le riz et d'autres productions qui ont besoin d'humidité viennent parfaitement. On peut y faire deux récoltes par an; cependant les habitans sont si mauvais agriculteurs qu'ils éprouvent souvent la famine.

A environ 10 milles au-dessus de la latitude de Sadiya, le Brahmapoutra reçoit 2 rivières, le Now-Dehing et le Theinga, qui viennent des collines de l'est et du sud-est. Cette contrée est habitée par quelques tribus de Sinh-phos. Autrefois il était occupé par les Asamois; mais les Sinh-phos en descendant des montagnes ont chassé les anciens propriétaires, et ont occupé leurs terres fertiles. On divise les Sinh-phos en 12 clans, tribus ou *gaums* nommés d'après leurs chefs; aussi le terme de Douze-chefs s'applique comme un mot générique à toute la nation. Chaque tribu a son chef; rarement les diverses tribus se concertent ou s'allient, à moins que ce ne soit pour commettre quelque pillage. On regarde comme les chefs les plus puissans ceux de Bisa-Gaum, Daffa-Gaum, Satti-Gaum et Lattora; cependant ils n'ont aucune autorité sur les autres. Ils se distinguent encore en Sinh-phos proprement dits, et en Kakous; ces derniers sont une race inférieure aux autres. Anciennement les Sinh-phos paraissent avoir habité les montagnes; dans ces derniers temps ils ont porté leurs ravages dans l'intérieur de l'Asam au-delà de Rangpour, et ont entraîné beaucoup d'habitans pour les vendre comme esclaves dans les montagnes. On dirait qu'ils ont réuni et amalgamé les superstitions de tous les peuples avec lesquels ils ont eu des relations; cependant ils rendent un culte à Gautama. Dans les temps de famine ou de peste ils sacrifient des animaux à Megh-Deota, divinité des élémens. Ils sont polygames; ils enterrent les corps des chefs, et brûlent ceux des classes inférieures. Le pays qu'ils occupent maintenant pourrait se couvrir de belles moissons; le riz, la canne à sucre, le maïs fourniraient d'abondantes récoltes; mais sous le régime de ces pillards, le pays se couvre de broussailles. On parle d'une nation puissante, celle des *Kolitas* ou *Kultas*, qui

habite le pays à l'est de Bhot et au nord de Sadiya. On prétend que le rajah des Kultas est plus puissant que celui d'Asam. On ne sait rien de certain sur leurs mœurs et sur leur religion ; des outils et ustensiles que le Dihong a charriés dans les régions inférieures, et qui provenaient, dit-on, du pays des Kultas, ont prouvé que ce peuple a fait quelques progrès dans les arts mécaniques. On dit encore que les Kultas sont souvent en guerre contre une autre nation qui habite à l'est de leur pays, combat à cheval, et élève beaucoup de chevaux ; c'est ce qu'on appelle le pays du Lama ou de *Yam-Sinh-Raja*. D—G.

95. ESQUISSE HISTORIQUE ET STATISTIQUE D'ARACAN ; par Charles PATON, sous-commissaire dans Aracan. (*Asiatic Researches ;* vol. XVI, pag. 353.)

C'est depuis que les troupes anglaises ont pris possession d'Aracan dans l'Inde, que l'on a pu se procurer des renseignemens exacts sur ce pays. Les détails suivans sont le fruit de leurs victoires. La province d'Aracan avec les districts de Ramree, Cheduba et Sandaway qui en dépendent, est située entre 18 et 21° de lat. septentr. A l'est et au sud elle est bornée par les monts Yumadang, à l'ouest par la baie de Bengale, et au nord par le Naf et les montagnes de Wyli. Elle présente une superficie d'environ 11,000 milles (anglais) carrés dont il n'y a en ce moment guère plus de 400 en culture. La province d'Aracan a 55 districts, la capitale non comprise ; chaque district se compose de 2 à 60 paras ou petits villages, et est administré par un sirdar. Un rajah, à la nomination du roi d'Ava, gouvernait le pays ; il avait des sous-gouverneurs dans la province de Ramree qui comprend l'île d'Amherst et se compose de 25 districts, dans l'île de Cheduba qui ne forme qu'un seul district et renferme 10 paras ; enfin dans la province de Sandaway. On évalue toute la population à 100,000 âmes ; les Mugs forment les 6/10 de cette masse, les Musulmans les 3/10, et les Birmans un dixième. L'idiome général des provinces est le mug qui diffèrent sous quelques rapports du birman, surtout dans la prononciation, s'écrit de même. Les sirdars musulmans parlent en général bien l'hindostani ; mais le mauvais hindostani que parlent les classes inférieures, est tout-à-fait incompréhensible pour ceux à qui le jargon des parties méridionales du dis-

trict de Chittagong n'est pas familier. Presque tout le monde sait écrire, et les femmes ne sont pas exclues de l'instruction.

Les Mugs, qui préfèrent à toute autre occupation la chasse et la pêche, ne sont pas d'aussi bons fermiers que les Musulmans; mais quand ils font le métier de banias et de marchands en boutique, ils surpassent les Bengalis en ruse, et cherchent en toute occasion, et souvent avec succès, à tromper leurs chalands; ils ont un penchant décidé pour le vol; mais ils ne sont pas portés au mensonge. Quand on met leur vol à découvert, ils conviennent franchement de ce qu'ils ont fait. Les Mugs et les Birmans se marient sans cérémonie nuptiale. Le père de la mariée donne un festin, pendant lequel le jeune couple mange dans le même plat. Cette action tient lieu de contrat. Mari et femme peuvent dans la suite demander le divorce. Les Mugs ainsi que des Birmans ont des esclaves de toute espèce; ceux-ci peuvent acheter leur liberté, excepté quand ils sont de la race des Khyen, montagnards, parce que dans ce cas il faut le consentement du maître. Dans les basses classes, un homme, quand il a besoin d'argent, met sa femme en gage chez le créancier; si elle devient enceinte, sa dette est payée. Chez ce peuple l'honneur des femmes est une chose inconnue. Elles ont autant de liberté que les hommes, et aiment à se parer. Les Mugs n'ont pas de cérémonies particulières pour les funérailles, les uns brûlent, les autres enterrent leurs morts.

Le sol d'Aracan est d'une grande fertilité. On trouve du bois de teak sur les collines à la source des rivières Kaladyne et Murasay, mais l'exploitation et le transport en sont si difficiles qu'on a meilleur marché de tirer ce bois de Rangoun et de Laymeana dans le district de Bassein. D'autres bois indiens, tels que le *jarul* rouge et le *tun* croissent sur les rives du Naf et du Meyu. Les ananas et les plantains d'Aracan ont un goût délicieux. On trouve en abondance des mangos, des cocos, des jacks et des limons doux; le poivre rouge, les melons d'eau, etc., sont des productions communes. La canne à sucre vient très-bien; on pourrait en former des plantations considérables. L'indigo égale celui du Bengale, mais on ne sait pas préparer la couleur. Sur les bords des rivières de montagnes on cultive du coton et du tabac. Ce sont surtout le riz et le sel qui comptent parmi les articles de commerce. On pourrait étendre

beaucoup la culture du riz. Les îles de Ramree, Cheduba et Jaggu ont des carrières de pierre calcaire; cependant on bâtit les maisons en bois. Dans quelques districts on introduirait avec succès la culture du caféier. Dans les montagnes on recueille de la poudre d'or et d'argent. Ceux qui cherchent ces métaux paient un droit au gouvernement. Le revenu public d'Aracan est estimé à 220,000 sicca-rupies par an. Il est probable que les Anglais le porteront plus haut.

L'auteur termine son mémoire par une liste chronologique des rajahs d'Aracan depuis l'an 701 de notre ère jusqu'à l'année 1824, époque où l'Aracan était soumis au gouvernement d'Ava depuis 27 ans. D— G.

96. Afrika en deszelfs Bewoners, volgens de nieuwste ontdekkingen. — L'Afrique et ses habitans, d'après les découvertes les plus récentes; par N. G. van Kampen. Avec fig, Tom. Ier; xvi et 348 p. gr. in-8°. Haarlem, 1828; Bohn. (*Letterkundig Magaz. van Wetenschap.*; 1829, n° XIII, p. 549.)

Le 1er volume de cet ouvrage destiné à faire suite au grand ouvrage de Zimmermann, intitulé : la Terre et ses habitans, contient la description de l'Afrique méridionale à l'époque actuelle. Le second et le troisième volumes embrassent la partie septentrionale du continent africain, qui se compose de la Guinée, des pays du Niger et du Sénégal de la Barbarie, du désert de Tara et des régions qu'arrose le Nil. Quant aux îles de l'Afrique l'auteur en parlera à l'occasion des pays africains dont elles sont le plus voisines.

M. van Kampen, après avoir, dans l'introduction, jeté un coup-d'œil rapide sur l'Afrique, passe à l'analyse des diverses parties de ce continent. Ainsi que nous l'avons déjà dit, il traite d'abord de l'Afrique méridionale et en premier lieu de la colonie du Cap. Il décrit le pays des montagnes, les productions naturelles, et le caractère des habitans. Il passe ensuite en revue le pays des *Namaaquas*, des Griquas, et des habitans des forêts septentrionales; puis il introduit le lecteur dans le pays des Caffres, et lui en donne la description. Il examine ensuite la côte orientale de l'Afrique et les diverses îles, telles que Madagascar, St.-Hélène, les îles Mascarenhas et Séchelles. Enfin, après

avoir décrit la Basse-Guinée, il termine ce volume par une appendice qui renferme des documens curieux sur l'état le plus récent, ou sur le dernier état de la colonie du Cap de Bonne-Espérance, d'après les renseignemens que G. Thompson a donnés sur ce point dans son Voyage en Afrique. C. R.

97. Sur les Fellatahs. (*Allgem. Zeitung*; décembre 1829, n° 356.)

Voici ce que la *Gazette universelle d'Augsbourg* publie d'après une lettre écrite d'Alger le 1er juin 1829 et adressée à M. Duponceau à Philadelphie, par William B. Hodgson, attaché au consulat américain dans les États barbaresques.

Il est vraisemblable que les Fellatahs fonderont par la suite un grand empire dans le Soudan, et que cette puissance jouera le principal rôle dans la grande affaire de la civilisation de l'Afrique. Si le sultan Bello abolissait l'esclavage dans ses états, ce serait un grand pas de fait vers un meilleur état de choses; l'exemple donné par une grande nation et l'influence de son monarque forceraient bientôt les petites tribus à l'imiter; et si une fois les guerres barbares que ces nations se font entr'elles pour s'enlever des esclaves, venaient à cesser, rien ne s'opposerait plus à la civilisation de ces contrées; car le commerce, qui dès lors s'établirait sur les côtes d'Afrique, y vivifierait tout. Maroc, Alger, Tunis et Tripoli perdraient ainsi leur riche commerce d'esclaves, et comme les Africains ne pourraient plus, ainsi qu'aujourd'hui, venir échanger, dans ces états, leurs esclaves contre les marchandises de toute espèce, ils préféreraient les marchés commodes des côtes de l'Atlantique aux voyages périlleux à travers les déserts. Cette considération n'a nullement échappé aux gouvernemens barbaresques; au contraire on sait combien ils se sont servis de l'influence qu'ils exercent sur les nations africaines, pour ôter aux chrétiens tout libre accès au milieu d'elles. La colonie américaine de Liberia, par sa position, est appelée à prendre une grande part à cette révolution du commerce et à en retirer de grands avantages.

Quoique le capitaine Clapperton ait déjà donné des renseignemens très-détaillés sur l'histoire et le caractère des Fellatahs, voici encore quelques remarques qui ne seront peut-être pas dénuées d'intérêt.

Les Fellatahs sont ainsi nommés par les Nègres, mais eux-mêmes ils se nomment Fellan, ou plus exactement Faulan. L'origine du nom Fellatahs n'est pas connue; mais comme ce peuple est anthropoklephthe ainsi que les Tuaryckes, et qu'il enlève les Nègres pour les réduire à l'esclavage, Fellatah est vraisemblablement un mot de reproche, comme celui de Serdu qui est le nom par lequel les Nègres désignent les Tuaryckes. Au Sénégal et sur les bords de la Gambie ils sont appelés Fulah et Puhls. Mungo-Park les désigne sous le premier de ces noms et Mollien sous le second. La nation Fellatah s'étend depuis l'Atlantique jusqu'aux frontières du Darfour. Elle parle partout la même langue, dont voici divers mots avec la terminaison pluriel.

	SINGULIER.	PLURIEL.		SINGULIER.	PLURIEL.
Eau......	Deam (1).		Chien......	Rawane......	Dawaree.
Feu......	Gheabingol.		Vache......	Naga........	Nai.
Soleil......	Nandjee.		Maison......	Sodo........	Oure.
Lune......	Lauro.		Cheval......	Putcho......	Putchee
Homme....	Gorkoo......	Gorbai.	Chat......	Musoro......	Musodee.
Femme....	Debbo......	Eroubai.	Oiseau......	Sondo......	Chiullee.
Tête......	Horee......	Koiee-	Jour......	Handee......	Nejandee.
Œil......	Yeteree......	Gitee.	Nuit......	Djemma......	Baldee.
Main......	Djungo......	Djundai.	Année......	Dungoo......	Doobee.

Les adjectifs ne changent pas de genre. Les PRONOMS PERSONNELS sont :

je	— mee	nous	— mechorn
tu	— ah	vous	— ancon
il	— kanke	ils	— kambai

PRONOMS POSSESSIFS.

ma tête — bazee am
ta main — djungo an
sa maison — sodo mako.

(1) Il est à observer ici que ces mots sont écrits d'après l'orthographe et la prononciation anglaise, que l'on ne s'est pas cru autorisé à changer.

Ce vocabulaire prouve que les Fellatahs ne sont pas d'origine arabe comme le prétend la *Revue britannique* dans son cah. de janvier 1829, ni d'origine berbère comme M. Mollien paraît le croire. Cette nation est vraisemblablement descendue du plateau élevé d'où vient le Niger et dont le climat paraît être tempéré. Comme les Fellatahs sont voisins de l'Abyssinie, il est possible qu'ils aient du rapport avec les Fallaschas de cette contrée : Bruce dit que ces derniers sont juifs et parlent l'an-

cien idiôme éthiopien ; mais cette langue est peu connue. Les idiômes nègres ont un caractère particulier : un examen des langues de Tibbou, Bournou, Haoussa et Timbouctou a prouvé qu'elles n'ont de désinences ni pour les genres ni pour le pluriel. Peut-être même que leurs verbes ne se conjuguent pas. Si l'on comparaît la langue des Tuaryckes qui habitent le nord et celle des Fellatahs au sud, avec l'idiôme simple et inculte du Soudan, peut-être trouverait-on qu'il existe une aussi grande différence entre les langues de l'Afrique qu'entre les couleurs de ses habitans, et que, comme ceux-ci, elles se divisent en blanches et en noires. Cet examen pourrait répandre un grand jour sur l'histoire du développement du genre humain.

98. Commerce d'importation et d'exportation d'or et d'argent, monnayés ou en lingots, aux États-Unis.

Les renseignemens suivans sont tirés d'une lettre du secrétaire de la Trésorerie au président des États-Unis, sur le commerce et la navigation de ce pays, dans l'année qui finit au 30 sept. 1828.

	dollars.		dollars.
Valeur en or, en lingots, importée.	69,650	Valeur en or, en lingots, exportée.	13,663
id. en argent, en lingots id...	465,063	id. en argent, en lingots id...	42,588
id. en or, en espèces id...	738,570	id. en or, en espèces id...	928,384
id. en argent, en espèces id...	6,216,458	id. en argent, en espèces id...	6,565,804
	dollars.		dollars.
Importation—valeur totale..	7,489,741	Exportation—valeur totale.	7,550,439

Des lingots et des espèces importés nous avons reçu de	doll.	Des lingots et des espèces exportés nous avons envoyé	doll.
Mexico	3,853,880	en Angleterre	2,309,775
Colombie	420,524	Aux Indes anglaises orientales.	631,930
Pérou	629,350		
Chili	330,803	Aux Indes hollandaises orientales	205,480
Brésil	181,579		
Cuba	579,238	A la Chine	454,500
Indes anglaises occidentales	34,851	Dans toute l'Asie	160,380
Indes françaises occidentales	205,903	Cuba	784,978
Indes suédoises occidentales	109,656	En France	2,396,697
Indes danoises occidentales	174.907	Au Brésil	134,980
Indes hollandaises occidentales.	89,018		
Colonies anglaises d'Amérique.	179,944		
Pays-Bas	180,632		
Italie	67,532		

Il est digne de remarque qu'en établissant les différentes proportions dans lesquelles nous envoyons ces métaux précieux dans les divers pays, que tandis que nous envoyons à Cuba 731,781 dollars en *or*, nous en recevons 482,849 dollars en *argent*. (*Niles' Register*; 25 juillet 1829, p. 350.)

99. Recherches des mines d'or dans la Caroline du nord. la Géorgie, etc.

Ces recherches sont devenues presque une manie. Il serait intéressant d'établir quelle quantité d'or on a obtenue, *et ce qu'il a coûté*. Nous craignons que d'avides spéculateurs ne cherchent moins à tirer de l'or des entrailles de la terre qu'à profiter du travail et de la crédulité d'autrui.

On parle de bénéfices extraordinaires en certains cas. Tel minerai passe pour rendre 50 *dwts* par boisseau. On dit que le major Harris a réalisé 100 dollars en un jour, par le travail de 4 nègres. On exploite 50 mines dans un comté, et l'on cite 20 comtés dans la Caroline du Nord dans lesquelles les mines abondent. Il y en a aussi quelques-unes dans la Caroline du Sud et dans la Virginie. On a fabriqué en plusieurs endroits des machines coûteuses, et l'on y fait usage de la force des chevaux et de celle de la vapeur. (*Niles' Register*; 25 juillet 1829.)

Nous avons examiné le bel échantillon de l'or qui a été extrait des terres du comté d'Habersham, en Géorgie, et nous ne doutons nullement, d'après son apparence, qu'il ne soit d'une meilleure qualité que celui des monnaies d'Espagne. Nous avons appris que le général Cleveland qui avait tiré 1,500 dollars d'un espace de terre qui n'excédait pas les $\frac{3}{4}$ d'un acre carré, et qu'une fois quatre hommes trouvèrent en un jour pour 270 dollors de ce précieux métal. Cela n'était pas ordinaire; mais ceux qui s'occupent des mines sont si pleins de confiance, qu'ils offrent des prix fous des terres qui sont voisines des découvertes actuelles.

On continue à trouver beaucoup d'or dans la Caroline du nord; on trouve aussi dans la Caroline du sud, dans la Géorgie, et aussi, dit-on, « dans certains comtés de la Virginie. » « Les travaux ont, en général, été conduits d'une manière imparfaite et pénible; mais en divers endroits on a établi des machines pour séparer l'or de la terre, etc, On croit que les cinq comtés de la Caroline du nord rendent près de 20,000 dollars par semaine, ou l'équivalent d'un million par an; et l'on a calculé que dans cet état seulement on retirerait l'année prochaine deux millions. Nous ne croyons pas à tous les récits qu'on publie; mais si l'entreprise est bonne, nous souhaitons qu'elle réussisse. » « Nous sourions à la perspective que cette nouvelle source de richesses pourra faire pencher la balance du commerce en faveur de l'Amérique. (*Ibid.*, 28 nov. 1829, p. 213).

100. État général et comparé des exportations et récoltes de la Caroline du Sud et de la Géorgie, pour les dernières années. (*Le Sémaphore*, 14 octobre 1829.)

	EXPORTATIONS.								
	1826—1827.			1827—1828.			1828—1829.		
	Cotons c. soie.	Coton l. soie.	Riz.	Cotons c. soie.	Cotons l. soie.	Riz.	Cotons c. soie.	Cotons l. soie.	Riz.
De Charleston pour l'Angleterre	113,434	28,618	18,753	77,269	18,876	17,993	117,007	19,661	17,254
Idem la France	29,313	3,209	7,928	19,055	3,874	10,851	30,517	3,330	9,055
Idem autres pays	10,113	4	54,687	3,194	»	61,254	11,960	9	61,524
Idem les États-Unis	46,205	»	27,175	25,369	»	30,991	28,125	»	28,582
	199,155	31,828	109,543	124,887	22,750	121,089	187,609	22,999	117,315
De Savannah pour l'Angleterre	93,617	11,962	2,743	54,712	10,171	2,122	105,495	12,018	3,248
Idem la France	16,300	1,971	918	7,981	1,955	1,506	20,375	1,613	1,478
Idem autres pays	590	»	3,454	2,467	»	3,684	1,570	»	4,798
Idem les États-Unis	80,819	344	6,225	70,141	»	6,941	73,083 * 15,564	» * 2,788	9,686 * 5,500
Récoltes	390,481	46,105	121,[illegible]	260,138	34,876	135,342	403,696	39,448	142,025

* Existences dans les ports et l'intérieur des deux États, en août 1829.

101. Tableau comparatif des récoltes de Coton aux États-Unis.

	1826—1827	1827—1828	1828—1829
Louisiane et autres États du Mississipi.	336,870	205,000	275,000
Alabama et Florides................	93,870	75,000	82,000
Caroline du sud et Géorgie (L. et C.)...	436,586	295,014	443,144
Caroline du nord et Virginie.........	89,818	50,000	55,800
	957,144	715,014	855,944

(*Ibid.*)

102. A Gazetteer of the state of Georgia. — Dictionnaire géographique de la Géorgie; par Adiel Sherwood. In-8°, 143 p. Charleston; Riley.

L'auteur, dit la *Revue américaine du Nord*, se plaint dans sa préface des grandes difficultés qu'il a rencontrées pour se procurer des matériaux, afin d'exécuter ce dictionnaire. Il faut avouer, en effet, qu'il n'a pas réussi à faire un livre complet, ou qui attire l'attention. Cependant ce n'est pas un petit mérite d'avoir surmonté tant d'obstacles dans une entreprise que son savoir et de nouvelles recherches peuvent beaucoup améliorer par la suite. Peu d'ouvrages sont plus utiles à la généralité des lecteurs que les dictionnaires; mais, pour rédiger ces sortes de livres avec un certain degré de perfection, il faut beaucoup de recherches et de persévérance. L'état d'amélioration qu'on remarque de toutes parts dans les États-Unis est tel, qu'il s'y fait continuellement des changemens de la plus grande importance, et ils doivent être observés et notés par l'auteur, pour corriger son ouvrage. M. Sherwood rendra, sans nul doute, la seconde édition de son dictionnaire plus complète et plus parfaite.

En parlant de l'éducation dans la Géorgie, il dit qu'il y a environ 80 associations académiques dans cet état, dont 64 sont en activité : le nombre proportionnel des élèves dans chacune d'elles est de 47, formant en tout 3,008 ; dans les divisions

nord et sud il y a cinq écoles ordinaires dans chaque comté, c'est-à-dire dans 40 comtés, il y a 200 écoles, ayant chacun 30 élèves; le total des élèves est de 6,000. Dans la division du centre se trouvent 25 comtés et à peu près 7 écoles dans chaque, qui contiennent en tout 5250 élèves. Le nombre total des élèves dans les academies et dans les écoles est de 14,258. Il y a dans le collége d'Athènes 100 étudians. (*North american Review*; n° 57, octobre 1827, p. 473).

103. De l'origine asiatique et japonaise des peuples du plateau de Bogota. — Lettre adressée par M. de Paravey à la Société asiatique de Paris.

M. de Humboldt, dit M. de Paravey, avait déjà, avec sa sagacité ordinaire, observé que les peuples à demi-civilisés, trouvés en 1537, par le conquérant Quésada, sur le riche et haut plateau de Bogota, devaient avoir les rapports les plus intimes avec les peuples du Japon.

Comme ces derniers, ils étaient vêtus de toiles de coton, arbuste qu'ils cultivaient; comme eux ils étaient réunis en communes, et récoltaient de riches moissons de céréales; comme eux ils étaient soumis à deux souverains à la fois, l'un pontife suprême et rappelant le *daïri* du Japon; l'autre roi séculier analogue au *djogoun*, ou roi actuel du Japon : comme les Japonais encore, ces peuples de la Nouvelle-Grenade employaient dans leur calendrier hiéroglyphique, et d'une composition assez compliquée, des cycles, ou séries de jours et de nombres, combinés deux à deux, et notamment ils avaient la période de soixante ans, qui seule suffirait pour dénoter une origine asiatique; enfin, dans la langue *chi-bcha*, parlée par ces peuples de Bogota, manquait le son de la lettre L, comme il manque aussi dans la langue du Japon.

Tels avaient été les premiers rapports découverts par M. le baron de Humboldt, et exposés dans son bel ouvrage des *Vues des Cordillières*, et à ces premiers aperçus M. de Paravey, dans son ouvrage publié en 1826, *sur l'Origine unique des chiffres et des lettres de tous les peuples*, avait ajouté de nouveaux rapprochemens, non moins frappans. Comparant le cycle de jours des Muyscas avec celui des Japonais, M. de Paravey avait trouvé des deux côtés les mêmes significations (évidemment

astronomiques) pour les mêmes nombres. Ainsi, au Japon comme à la Nouvelle-Grenade, chez les Muyscas, le cinquième jour était exprimé par l'idée fort complexe, ou l'hiéroglyphe de la conjonction du soleil et de la lune.

Le 4ᵉ jour offrait, des deux côtés, des idées de *Portes*, qui sont précisément la signification du *Daleth* des Hébreux, sans cesse employé pour le nombre quatre, dont il a même eu la figure; le second jour offrait des idées d'enclos et d'entourage, comme les présente aussi le *Beth* des Hébreux, et le symbole du deuxième caractère du cycle au Japon; enfin le nombre *un*, à la Nouvelle-Grenade comme au Japon, offrait également des idées d'*eau*, et de *Tetard de Grenouille* ou de *fils*, *enfant*, qui, chez les anciens Égyptiens, nous dit Horapollon, se rendait également par une *grenouille naissante*.

Sans pousser plus loin la comparaison de ces nombres du même rang, faite chez des peuples séparés par des distances aussi immenses, il devenait donc évident que ce cycle des Muyscas, exposé dans M. de Humboldt, d'après un savant mémoire du chanoine Duquesne, de Santa-Fé de Bogota (longtemps curé parmi ces peuplades à demi-civilisées), et retrouvé par ce docte ecclésiastique sur un calendrier en pierre, dont M. de Humboldt donne le dessin, avait été importé en Amérique du Japon même ou de la Chine: et sans doute, comme le soupçonnait M. de Humboldt, par le nord-est de l'Asie, où l'on trouve des vents qui conduisent facilement en Amérique; tandis que toutes les tribus de l'Amérique espagnole avouent être venues du nord et à une époque assez peu reculée en suivant les chaînes élevées des Andes et des Cordillières, qui se prolongent comme on le sait dans toute la longueur du nouveau continent.

M. de Paravey, dès 1826, compara les noms mêmes *Ata*, *Bosca*, *Mica*, *Hisca*, *Cuhubqa*, *Ubchchica*, des nombres 1, 2, 3, 5, 7 et 10 du cycle des Muyscas, aux sons A, B, C, E, et Z ou G, et I ou Y, qui répondent aux mêmes nombres, 1, 2, 3, 5, 7, 10, dans l'alphabet phénicien ou hébreu, et il trouvait en outre, comme on vient de l'exposer, les mêmes sens hiéroglyphiques pour plusieurs d'entre eux; mais il ne pensa point alors à comparer ces mêmes nombres des Muyscas au nom du cycle des dix jours des Japonais, et c'est ce que M. de Sie-

bold, savant qui marche sur les traces de M. de Humboldt, vient de faire au Japon même et à Nangasacki, où il se trouve.

Envoyé dans ces lieux par le baron van Der Capellen, lorsqu'il était gouverneur de Batavia, M. de Siebold, outre les envois précieux de graines faits au Jardin-du-Roi à Paris, a adressé à la Société asiatique de France, où M. de Paravey avait présenté M. le baron van Der Capellen, un savant mémoire sur la langue et l'histoire des Japonais; mémoire où il discute leur origine, et qu'on doit désirer de voir traduit en français et imprimé; car l'histoire de l'homme est le grand problème qui en ce jour se discute dans toutes les parties du monde les plus éclairées, et à tout instant de nouvelles découvertes viennent confirmer les traditions mosaïques.

M. de Siebold remarquant donc que les noms des jours japonais se terminaient, sauf le premier, tous en *ka*, ainsi que cela a lieu pour 7 des nombres muyscas sur 10; dans le Caucase, les langues Awares et Lesghi ont aussi leurs noms de nombres terminés en *ko*, ou *ico*; remarquant en outre que *fito*, qui signifie un en japonais, est très-voisin de *ata*, nombre un en muyscas; *ada*, chez les Abazes du Caucase, signifie encore *grenouille*, hiéroglyphe du nombre un en Muyscas et au Japon, *voy*. ci-dessus, et adi, dans le Népaul, en Asie, et Pr. *atha* ma, en sanscrit, où se trouve *atha*, signifient premier, comme *atha* en muyscas; que *foutsca* ou *boutsca*, deux en Japonais, est évidemment *bosca* ou *bousca*, qui vaut deux chez les Muyscas; que des deux côtés *mica* signifie également trois, et que *itsca* et *hisca* pour 5 étaient encore avec évidence le même mot, tandis que *aca*, neuf en muyscas, est la simple abréviation de *conoca*, c'est-à-dire neuf jours en japonais, il en conclut, et avec lui tous les bons esprits l'auraient fait également, que ces deux peuples avaient une même origine.

C'est cependant ce qu'a voulu contester M. Klaproth en analysant, au nom d'une commission, le mémoire si important de M. de Siebold; et pour rétorquer la force des preuves que présente cette simple analogie de nombres, M. Klaproth présentait une liste de 23 mots muyscas très-différens des mots japonais qu'il y comparait.

Mais M. Klaproth, qui souvent, sur quelques mots seulement, pareils entre deux langues, avait identifié des peuples que nul autre rapport n'assimilait entr'eux, a eu ici bien du malheur dans le choix de ses mots japonais; car M. de Paravey a retrouvé, dans le japonais même, plus de 20 des mots cités par M. Klaproth, entre d'autres mots fort compliqués et de quatre syllabes, tels que *Fomagota*, nom d'un mauvais génie, (tel qu'une comète, un astre brûlant), qui en muyscas signifie masse fondue et bouillonnante, tandis qu'en japonais *Fi macouts* exprimerait la même idée.

On pourrait ici citer tous ces mots muyscas, retrouvés dans le japonais même par M. de Paravey; mais nous renvoyons au mémoire qu'il publiera sur ce sujet, aussi bien que sur les monumens si curieux, récemment découverts dans le Guatémala et dans la riche et antique ville de Palenqué, si long-temps ignorée, et qu'on pourrait appeler la Thèbes de l'Amérique: monumens que le savant M. Warden, consul des États-Unis, a le premier fait connaître en France et à la Société de géographie de Paris.

Il nous suffira d'ajouter ici que le nom même de la langue des Muyscas, langue qui se nomme le *chibcha*, ou la langue des hommes chib, ou *sibcha* en muyscas, signifiant homme (ce qui est le *sa* des Japonais, signifiant également homme); que ce nom, disons-nous, est le même que celui de la langue japonaise, qui, au Japon encore actuellement, s'appelle aussi le *sewa* ou *siwa*; d'où facilement a pu venir le nom *chib*, de la langue chibcha; où M. de Humboldt, visitant le plateau de Bogota, non loin de la belle cascade de Tequendama qu'il y décrit, trouva, outre une colline encore nommée actuellemant Chipa, un ancien village indien, aussi appelé Subé, nom fort voisin de Sewa Saba, et près de ce village, il vit encore des traces d'une antique et florissante agriculture.

Ce nom seul conduirait donc encore au Japon, pays de la langue Sewa, et peut-être même pourrait-on y voir quelque trace des Sabéens (?), puisque les Muyscas, aussi bien que les Japonais et les anciens Sabéens ou Phéniciens, adoraient le soleil et la lune, et sans doute aussi les autres astres, et leur sacrifiaient même des victimes humaines, usage si commun chez les Phéniciens.

Les traditions historiques des Muyscas conduisent encore également soit au Japon, soit en Asie; car leur premier pontife, le mystérieux Bochica, dont le nom *Sué* est celui du soleil, et qui, par une coupure dans les rochers, dessèche, après une funeste inondation, le plateau de Bogota, rappelle le roi Yyo, roi aussi célèbre au Japon qu'à la Chine, sous lequel un déluge funeste arrive comme sous Bochica, dont le nom s'applique à celui du soleil levant, et qui, par une coupure dans les montagnes, dessèche également son empire, comme le fait Bochica, produisant alors cette belle cascade qué nous a si élégamment décrite M. de Humboldt.

Et quand Bochica fait élire pour premier roi du pays desséché, le sage et illustre Huncahua, on voit encore ici la tradition japonaise, qui rapporte que le roi Yao s'adjoignit et eut pour successeur le prince Chun, non moins célèbre par ses vertus que le premier *zaque*, ou roi de Bogota, Huncahua: les noms mêmes ayant ici encore presque la même prononciation, *Chun* ou *Hun*.

S'il est donc maintenant quelque chose de prouvé en philologie, c'est l'origine purement japonaise des peuplades les plus civilisées de la Nouvelle Grenade, et du plateau de Bogota; et tous les voyageurs en effet qui ont pénétré, soit dans le Mexique, soit au Brésil, soit à Bogota, ont été frappés des analogies de traits et de figure qui existent entre la race plus ou moins cuivrée d'Amérique, et la race jaunâtre du Mogol et des peuples du nord-est de l'Asie, le défaut de barbe, les cheveux noirs et épais, étant des caractères également communs à ces peuples, qui se touchent encore par le Nord, ou par le détroit de Behrings.

Mais nous nous sommes, il semble, suffisamment étendu ici sur ces rapports, qui existent même dans les écritures des deux peuples, car les figures des nombres muyscas, données par M. de Humboldt, ne sont autre chose que du japonais cursif. Tirons-en seulement cette conclusion à la fois philosophique et chrétienne: l'Amérique aussi bien que l'Afrique, et que notre Europe elle-même, si long-temps couverte de sombres forêts, a reçu sa population comme ses langues, son écriture, son culte, ses traditions, ses sciences de l'antique Asie, ou la Genèse nous montre les premiers hommes, échappant au dernier cataclysme

qui a ravagé la terre et détruit l'antique Atlantide. Bientôt cette harmonie complète des traditions de tous les peuples, et leur accord admirable avec les dernières observations des géologues, se montreront avec une force irrésistible, à tous les esprits droits et dépouillés de préjugés; loin d'étouffer les études et les recherches de toute espèce, on doit donc plutôt les encourager, car ceux qui, au milieu du choc de tant d'intérêts divers, ont le loisir d'observer la marche générale des découvertes, les voient toutes converger, nous le répétons, vers un même et important résultat, celui qui établit de plus en plus l'unité de l'espèce humaine, et la vérité des graves et antiques traditions consignées dans les livres sacrés de Moïse, et retrouvées, sous une forme à peine défigurée, chez tous les peuples, même chez ceux que l'isolement et les besoins physiques les plus pressans ont rendus à demi-stupides.

On peut se rappeler ici toutes les traces de la Genèse, reconnues par M. de Humboldt, chez les diverses peuplades de l'Amérique; le savant voyageur a paru, il est vrai, ne considérer ces souvenirs si frappans que comme une espèce de Mythologie; mais les travaux qui s'effectuent en ce moment, soit sur l'antique Europe, soit sur la haute Asie, vont venir très-prochainement, nous l'affirmons de nouveau, expliquer et réunir toutes ces traditions éparses; et nous ne sommes pas loin du temps où il n'y aura que les personnes illettrées qui se vanteront de leur incrédulité.

104. Détails géographiques sur l'île de Tristan d'Acunha, dans l'Atlantique. Lettre à l'éditeur de la *Sydney Gazette*.

M. Earle, auteur d'une description de l'île, a demeuré 9 mois à Tristan d'Acunha, avec le gouverneur Glass et sa famille. Il y avait alors 4 hommes, 2 femmes et quelques enfans dans l'île, qui subsistaient misérablement en tuant des veaux marins et en vendant quelques rafraîchissemens aux navires. Depuis ce temps, ils ont quitté l'île, et un fermier et sa femme, de quelque coin de l'Angleterre, qui se rendaient à la Nouvelle-Galles du Sud, s'y sont établis. Le récit le plus fidèle, et en vérité le seul qui ait été fait sur leur manière de vivre, se trouve dans une lettre publiée dans le *London Weekly Review*, dont ce qui suit est le résumé.

« La circonstance qui s'offre la première à ma mémoire sur notre voyage (à Calcutta), c'est d'avoir touché à Tristan d'Acunha, probablement la plus grande et la plus fertile d'un groupe de 3 îles qui sont situées entre le cap de Bonne-Espérance et l'Amérique du Sud. Tristan d'Acunha a environ 8 lieues de circonférence. Les rivages des deux autres îles sont si dangereux qu'on ne peut en approcher que dans les temps les plus calmes. L'une a le nom de *Nightingale*, l'autre le nom de l'*Inaccessible*. L'aspect de Tristan d'Acunha, du côté du nord-est, très-frappant. Au pied d'une montagne presque perpendiculaire de 9,000 pieds de haut, et couverte de broussailles épaisses, règne une belle plaine, d'une vaste étendue, qui borde le rivage.

Nous avions à peine jeté l'ancre que nous vîmes deux hommes s'avancer vers nous dans un petit bateau. Dès qu'ils furent à notre bord, ils nous exprimèrent le plaisir extrême qu'ils ressentaient de notre visite, car aucun navire n'avait abordé à leur île depuis plusieurs mois. Ils nous apprirent qu'ils étaient les seuls hommes qui demeurassent dans l'île, et que la femme de l'un d'eux était la seule femme. Le mari était Anglais, et avait été, à une époque de sa vie, un riche fermier du Yorkshire; mais ayant été ruiné par une longue suite d'infortunes, lui et sa femme avaient été engagés par une ancienne connaissance, capitaine d'un navire marchand, de l'accompagner, sans rien payer pour son passage, à la Nouvelle-Hollande, pour tenter fortune dans cette colonie lointaine. Le navire ayant eu occasion de toucher à Tristan d'Acunha, le fermier et sa femme furent si charmés du pays, qu'ils se déterminèrent à rester dans l'île au lieu de poursuivre leur voyage. Après avoir vainement cherché à les détourner de ce projet, le capitaine leur donna des graines d'Europe, deux vaches, des moutons, de la volaille et autres provisions qu'il avait à bord. Pressé de partir, il leur fit de tristes adieux et les abandonna à leur sort. Ils étaient les seuls êtres humains qu'il y eût dans l'île; mais il était évident que quelqu'un y avait demeuré quelques mois auparavant; car ils trouvèrent une cabane passable prête pour les recevoir, et plusieurs acres de terre qui portaient des traces d'une culture récente. A peine y avait-il un an qu'ils habitaient l'île, qu'un navire hollandais fut forcé d'y relâcher pour se procurer de l'eau

fraîche, et un homme de l'équipage, qui était mal avec le capitaine, se cacha dans l'île jusqu'au départ du navire. Il fut reçu avec bonté par le fermier du Yorkshire, et il est resté avec lui jusqu'au moment de notre arrivée. Le Hollandais se trouvait alors dégoûté de la vie qu'il menait à Tristan d'Acunha; et il pria notre capitaine de le prendre à son bord où il servirait comme matelot pour payer son passage. Le capitaine ayant consenti à sa demande, cet homme parut aussi content que s'il se fût échappé d'une prison. Cependant il témoigna à ses compagnons les regrets les plus vifs de les quitter.

Après avoir offert au fermier quelques livres amusans, quelques vêtemens de laine, une couple de barils de poudre, une provision de farine, de riz et de biscuit, nous l'accompagnâmes jusqu'au rivage, et nous fûmes enchantés de l'air de satisfaction et de prospérité qui respirait dans son habitation. Sa femme, d'une très-bonne mine, vêtue proprement, nous reçut à l'entrée de la maison. En réponse à nos questions, elle nous assura que comme ils n'avaient pas eu d'enfans, et qu'ils avaient peu de parens, ils n'avaient pas le moindre désir de retourner en Angleterre d'ici à quelque temps; mais que lorsque les infirmités de l'âge viendraient les accabler, ils quitteraient avec joie leur séjour solitaire à la première circonstance favorable, pour passer le reste de leur existence dans leur pays natal. Ils étaient alors dans la fleur de l'âge et parfaitement satisfaits de leur sort. Ils écoutaient avec une sorte d'orgueil les expressions de notre surprise de les voir dans une condition si florissante et de ce que leurs terres étaient si bien cultivées. Le climat étant parfaitement tempéré, et le sol léger, ils avaient donné à une grande variété de fruits et de légumes, tant des tropiques que de l'Europe, toute la perfection désirable. Ils avaient dans leur basse-cour les deux vaches dont nous avons déjà parlé, beaucoup de cochons d'Angleterre, des moutons, des chèvres, et assez de volaille pour en entretenir leur table journellement; ils tuaient rarement les sangliers sauvages, les chèvres sauvages, et une espèce de coqs noirs, qui abondent dans l'île. Dans les eaux profondes, parmi les rochers, se trouvent des poissons de presque toutes les espèces. Les montagnes sont, à la lettre, couvertes de poules de mer, de pétrels, d'albatrosses, et des diverses tribus emplumées qu'on rencontre dans l'Atlan-

tique du Sud. Comme les veaux marins y sont très-abondans, nos insulaires en ont conservé une grande quantité de peaux, pour les échanger contre d'autres marchandises avec les navires qui pourraient toucher à Tristan d'Acunha. Nous-mêmes ayant achevé notre provision d'eau douce à une des fontaines limpides de la montagne, nous fîmes nos adieux à cette petite île romantique et à ses deux intéressans habitans. » (*Sydney Gazette*; 16 juillet 1829.)

2ᵉ LETTRE.

Elle a pour but de rectifier les assertions de la lettre précédente d'après les renseignemens obtenus d'un homme qui, étant à bord du navire anglais le *Pyrame*, a visité l'île.

Glass, qui est maintenant le chef de cette petite république, fut dans le principe envoyé à Tristan d'Acunha, il y a 14 ans, avec une compagnie d'artillerie, où il servait comme caporal, sous le capitaine Clouts, qui avait l'ordre de prendre possession de l'île pendant la durée du séjour de Napoléon à Sainte-Hélène; lorsqu'à la mort de l'Empereur, la compagnie fut retirée, on permit à Glass, d'après sa propre demande, de rester et de prendre la surveillance du château et des points de débarquement. Comme c'était un homme d'une grande énergie et d'une grande persévérance, il y fit des améliorations surprenantes. Lorsque le *Pyrame* y toucha en janvier dernier, la population se composait de 7 hommes, 6 femmes et 14 enfans, dont 8 ou 9 appartenaient à Glass. Ils avaient 300 acres de terre à cultiver, de très-beaux pâturages, et de l'eau excellente; ils avaient 70 têtes de bétail, très-bien nourri, et de très-bonnes vaches laitières, 100 moutons, dont la laine se vendait au Cap 2 sh. 6 d. la livre; beaucoup de cochons et des milliers de chèvres sauvages errant sur les montagnes. Les champs étaient couverts de blé et d'orge de la plus belle venue. Ils avaient fait une récolte de pommes de terre telle que, quoiqu'ils en eussent fourni des provisions à plusieurs vaisseaux, elle pouvait encore offrir à chaque individu une part d'environ 12 tonneaux. La preuve la plus remarquable de leur industrie, c'est qu'ils avaient enclos leurs terres labourables d'une solide muraille en pierre de 3 milles de circonférence, qui occupa Glass près de 10 ans. Il se bâtit aussi à lui-même une maison très-commode et très-agréable.

Lorsque le *Pyrame* s'approcha de l'île, Glass fit tirer un coup de canon, et alla sur-le-champ avec 4 hommes le visiter, dans un beau baleinier; il avait porté avec lui un *keg* de lait, du beurre, des pommes de terre et plusieurs autres rafraîchissemens utiles. On nous assure que les pommes de terre y sont aussi bonnes que nulle part. L'île a été dernièrement visitée par le *Jassour*, vaisseau de S. M., capitaine Lyons, par la *Resource*; et par un brick à qui l'on a fourni de la volaille et de l'eau, etc. Glass demanda que l'on rendît publiques ces circonstances autant qu'il serait possible, afin que d'autres navires se décidassent à y aborder pour y prendre des provisions, et il assura qu'il pourrait en tout temps les ravitailler de bœufs, de moutons, de volailles, de poissons, de pommes de terre, de légumes, de lait, de beurre, d'eau, etc. Glass est bon, franc, et se fait gloire de bien accueillir les étrangers; et tous ceux qui ont visité ses possessions parlent de lui et de son île avec les plus grands éloges. (*Sydney Gazette*; 21 juillet 1829.)

105. Projet d'une colonie a Oyster-Haven. Lettre à l'éditeur du *Globe* de Londres.

Les Gazettes ayant annoncé depuis peu que le gouvernement anglais se proposait de fonder une colonie à Oyster-Haven, sur la côte de la Nouvelle-Hollande, découverte par feu le capit. Vancouver, il y a près de 40 ans, cela m'a engagé à faire la recherche de quelques officiers employés à ce voyage célèbre autour du monde, qui a duré 5 ans, et qui a procuré tant de renseignemens précieux aux géographes des deux hémisphères, et qui vivent encore.

L'amiral actuel de l'arrière-garde, Thomas Manby, qui était avec Vancouver de cette expédition difficile, nous a favorisés de ses remarques et de ses opinions. Quoique le port soit bon, le sol est d'une qualité très-inférieure, excepté dans peu d'endroits, et qu'on ne pouvait avoir de l'eau qu'en en remplissant des barils par infiltration, au point le plus élevé des hautes eaux. En conséquence l'avis de l'amiral de l'arrière-garde est que le port Oyster est un endroit mal choisi pour y fonder une colonie; et quoique les voyages de Vancouver offrent beaucoup de matériaux scientifiques, je vous envoie les documens que j'ai reçus de l'amiral Manby.

Oyster-Harbour, par un détroit étendu, a reçu son nom de George III. A l'endroit où les vaisseaux jettent l'ancre, la latitude à été fixée à 35, 5 Sud, et la longitude, par l'observation, à 118, 13 Est de Greenwich. Le détroit abonde en baleines et veaux marins, et surabonde en poissons de la meilleure qualité. La terre est partout d'une élévation moyenne et bien fournie d'oiseaux, et particulièrement en grands et petits perroquets. Les eaux y sont abondantes ainsi que le gibier sauvage et les cygnes noirs.

Le capit. Vancouver l'a appelé Oyster-Harbour à cause de la grande quantité de l'excellent coquillage qu'on y trouve. Il n'y a pas plus de 17 pieds d'eau de hauteur. Le port est vaste, protégé contre tous les vents, avec une île au milieu nommée Green Island.

L'amiral Manby pénétra environ 20 milles dans l'intérieur du pays sans rencontrer aucun indigène. Il trouva un village récemment abandonné, qui consistait dans 30 huttes environ, formées de la manière la plus simple, par des branches d'arbres qui étaient fichées en terre, presqu'en demi-cercle, se joignant par le haut et recouvertes de joncs, n'ayant pas plus de 4 pieds de hauteur et entièrement ouvertes au nord. On trouva dans ces huttes quelques-unes de leurs lances et quelques-uns de leurs javelots. Ce n'étaient que de longs bâtons d'un bois très-dur, amincis avec soin à l'extrémité, de 6 ou 7 pieds de long. On vit aussi quelques pièces de chair de Kangarous dans quelques *Wigwams*, qui avaient certainement subi l'action du feu; et l'on trouva un mort dans l'une des huttes. Mais ce qui excita la surprise générale, c'est que l'on n'eût aperçu aucun être vivant quoique de tous côtés on en découvrît des traces. Le capitaine Vancouver, avec sa bonté ordinaire, fit porter dans chacune des huttes, des rosaires, des haches, des couteaux, des vêtemens et des couvertures, dans l'espérance que les rodeurs les trouveraient à leur retour, ce qui probablement eut lieu, lorsque le *Discovery* quitta le détroit, au moment où il eût complété son bois et son eau; le navire se rendit à Dusky Bay, dans l'île de la Nouvelle-Zélande.

De Lion's Land à la terre de Van Diémen, dans une étendue de plus de 1,500 milles, on ne distingue rien autre que la terre aperçue par Peter Neught, et à laquelle il a donné son nom.

Pourquoi ce navigateur n'est-il pas connu? Ou qu'était-ce qu'un voyage à une époque aussi reculée?

Tasman, qui en découvrit l'extrémité méridionale en 1642, lui donna le nom de la terre de Van Diémen; mais il ne paraît pas qu'il ait exploré aucune des parties orientales de la Nouvelle-Hollande, qui restèrent inconnues jusqu'à l'époque de l'immortel Cook, qui, avec le vaisseau de S. M. l'*Endeavour*, parcourut ses rivages dans la direction nord, et qui par là fut en état de donner un détail général et fidèle de cette côte. (*Sydney Gazette*; 26 mai 1829.)

106. Colonie de la Swan-River. (Nouvelle-Hollande).

On dit que l'un des principaux objets de ce nouvel établissement, qui se forme sur les bords de la Swan-River, sera l'éducation des chevaux à l'usage de l'armée britannique de l'Inde. Le climat est favorable, et la distance de ce point aux ports de l'Indostan facilitera le transport des chevaux. Dans toutes les parties de l'Inde, les chevaux, du moins les bons chevaux, sont très-chers. Dans l'île de Ceylan, les chevaux arabes se vendent au prix de 125 à 150 guinées par tête. Le gouvernement a accordé à un frère de M. Peel une concession de 200,000 acres de terres situées sur les bords de la *Swan-River*. (*Galign. Messeng*. Paris, 4 févr. 1829.)

107. Sur Swan-River (rivière des Cygnes) sur la côte occidentale de la Nouvelle-Hollande. Lettres à l'éditeur de *Sydney Gazette*.

Il n'est pas aisé de déterminer pourquoi le gouvernement de la Grande-Bretagne a préféré pour son principal établissement le port Jackson. Ne peut-on pas supposer que cette résolution a été prise un peu légèrement? ou bien l'on s'imagina probablement que ce ne serait jamais qu'une terre pour les crimes et l'esclavage. Mais l'Amérique n'existait-elle pas? On ne peut demander de preuve plus forte que les crimes ne sont pas héréditaires.

Ce qu'on doit d'abord examiner avec soin, c'est sa vaste rivière navigable, où, depuis sa source, des bateaux lourdement chargés peuvent naviguer pendant 70 milles. Il est sans doute inutile d'exposer combien il serait plus aisé à nos planteurs de

cultiver leurs champs, où coulent des rivières si magnifiques, où se trouve un sol si riche d'alluvions, que dans les pays où des routes ont été tracées et confectionnées, ce qui, dans les colonies naissantes, non seulement exige de fortes dépenses, mais encore des années.

De grandes routes et des rivières navigables, voilà les besoins les plus urgens d'une colonie naissante : le nouveau Swan Port possède des eaux inépuisables.

Des bâtimens (et cela est arrivé souvent à Port Jackson) chargés pour la Nouvelle-Galles du sud, Batavia, Singapore, Bencoolen, Sumatra, Calcutta, Madras ou Bombay, et les navires chargés pour Swan River et les places ci-dessus nommées, non seulement épargneront un voyage inutile de plus de 4,000 milles, mais éviteront les retards qui arrivent fréquemment en passant à travers le détroit de Bass ou en faisant le tour de l'île de la terre de Van Diémen, et éviteront les nombreux dangers du détroit de Torrès, si peu connu, même de nos jours, et sur lequel tant de navires se sont perdus.

On ne peut omettre l'île de France et le cap de Bonne-Espérance, car en quelques saisons, on peut gagner cette distance ; mais dans les autres, la même distance marine est traversée inutilement. (*Sydney Gazette ;* 18 juin 1829.)

IIe *Lettre.* — L'auteur de celle-ci contredit la précédente, au sujet de la navigabilité du Swan-River, sur un espace de 70 milles, depuis son embouchure. La Swan-River à sa source n'a qu'une brasse dans les hautes eaux, mais il augmente de 3 à 7 selon le flux ou reflux.

A la chaîne des collines de Darling se présente un obstacle à la navigation, à cause des terres molles qui traversent son lit ; il faudrait creuser là un canal de quelques cents yards. Depuis cet endroit, la Swan-River prend le caractère d'une rivière véritable, d'une largeur et d'une profondeur égales pendant plusieurs milles ; et dans la saison des pluies, elle est fraîche et de niveau avec la plaine. Le cap. Stirling la trouva haute en 1827, à la fin d'une saison qui avait été d'une sécheresse extraordinaire; comme cela se voyait évidemment par l'état brûlé de sa végétation à 22 milles de l'endroit où elle commence à être navigable. (*Sydney Gazette ;* 20 juin 1829.)

Le nouvel établissement à Swan-River semble captiver toute l'attention des habitans du cap de Bonne-Espérance. Le capit. Stirling a expédié deux bâtimens de transport au cap pour porter des troupeaux de moutons et autres à Swan-River, pour les planteurs. On peut regarder le transport de divers troupeaux du Cap comme une opération mal raisonnée, soit pour la consommation, soit pour la nourriture, particulièrement quant au mouton. Le mouton du Cap n'a pas de laine, mais une sorte de poil, comme la chèvre et le daim. Sa queue, qui est sa partie principale, étant une masse solide de graisse, pèse souvent plus que tout le reste, et son odeur est très-désagréable. Nous nous rappelons que quelques passagers d'un petit bâtiment qui toucha au Cap, en parlant du goût désagréable du mouton de ce lieu, dirent qu'ils en étaient tout-à-fait dégoûtés, tandis qu'ils ne pouvaient trop exalter la succulence, le goût et le fumet du mouton d'Hobart Town. Nous présumons que le capit. Stirling ne s'est occupé de cette nourriture que pour les besoins du moment, et non pour propager une race d'animaux aussi désagréables, aussi difformes, aussi peu productifs que les moutons du Cap. (*Sydney Gazette*; 2 juillet 1829).

108. Nouvelle Colonie établie par le royaume des Pays-Bas.

On lit dans la Gazette officielle des Pays-Bas « que le Roi a ordonné la formation d'un établissement sur la côte occidentale de la Nouvelle Guinée, et la prise de possession de toute cette côte, au nom du Roi. En conséquence de cette décision, l'administration des colonies a envoyé à la Nouvelle Guinée le *Triton*, vaisseau de la marine royale, accompagné du brick l'*Iris*. Cette expédition a découvert sous les 3° 42' lat. mérid. et 133° 57' long. de Greenwich, une baie, qui a reçu le nom de baie du *Triton*, et dont elle a pris possession, le 24 août 1828, anniversaire de la naissance du Roi. » (*Allg. Zeitung*; oct. 1829, n° 279.)

PLANS ET CARTES.

109. *Select Views of the principal Cites of Europe*, etc. — Choix des vues des principales villes de l'Europe, d'après des dessins originaux; par le Lieutenant-Colonel Batty, Londres, Moon, Boys, and Graves, Pall Mall, n° 6. Ire *partie*, contenant la vue de Porto, etc.

Cet ouvrage prraîtra par livraisons successives. Les planches seront gravées par John Pye, George Cooke, Edward Goodall, Miller, Henry et John Le Keux, Robert Wallis, W. R. Smith, T. Willmore, R. Brandard, T. Jeavons, W. J. Cooke, A. R. Freebairn; J. C. Varral, et autres artistes des plus distingués. Chaque livraison contiendra cinq vues et une vignette. Chaque vue sera expliquée par une indication donnont les noms des objets représentés. Des descriptions convenables en anglais et en français avec le titre, et accompagneront les figures. Chaque livraison renfermera une et quelquefois deux des grandes villes de l'Europe. L'ouvrage complet aura douze livraisons. (*Bent's Monthly literary advertiser*; 11 janvier 1830.

110. **Karte von Deutschland, dem Königreich der Niederlande und der Schweiz.**—Carte de l'Allemagne, du royaume des Pays-Bas et de la Suisse, et des pays limitrophes; par Adolphe Stieler. Gotha; Perthès.

La 1re livraison de cette carte, annoncée déjà depuis plusieurs années, a paru en mai 1829. Elle se compose de 8 feuilles. L'ouvrage entier en comprendra 25, et sera terminé dans 2 ans. L'échelle calculée à $\frac{1}{800000}$ ou environ 5 milles pour 2 pouces, a permis une grande exactitude topographique dans l'exécution de ce travail, de sorte qu'on y trouve tous les lieux qui peuvent présenter de l'intérêt, quelque peu considérables qu'ils soient. Le prix de souscription est de 9 thalr. $\frac{1}{3}$ pour les 25 feuilles. (*Allgem. Zeitung*; nov. 1829, n° 316).

111. **Carte de la Caroline du Nord.**

Le lieut. W. H. Hartford, membre de l'Académie militaire des États-Unis, a été chargé, conjointement avec M. Mac Rea, esq., de Fayetteville, de mettre en ordre les matériaux de la carte de la Caroline du Nord, déjà recueillis par M. Mac Rea. (*Niles' Register*; 26 sept. 1829).

112. CATALOGUE DES CARTES, ATLAS ET PLANS qui se vendent au Dépôt Topographique militaire de St.-Pétersbourg, avec l'indication des prix.

Nº	Du ci-devant Département géographique:	PRIX, roubles (a).	PRIX, kopecks.
	ATLAS.		
1	Atlas général de toutes les parties du monde, en 58 feuilles, composé en 1793	30	
2	Grand atlas de l'empire de Russie composé en 1800, en 45 feuilles.	45	
	Chaque gouvernement à part	1	50
	CARTES.		
1	Carte générale de Russie, composée en 1800, en 3 feuilles, en Russe.	5	
2	La même, en Français	5	
3	Carte de la Poméranie prussienne, en 6 feuilles, en Russe	12	
4	Carte du lac de Ladoga	1	
5	Carte de la Tauride avec les anciennes dénominations, d'après les écrivains Grecs, Génois et Tartares, en 3 feuilles	4	50
	Du Dépôt topographique militaire.		
	ATLAS.		
1	Atlas réduit de l'empire de Russie, contenant la subdivision du règne de Cathérine II, en 18 feuilles, en 1802	10	
2	Atlas portatif des postes de Russie, en 41 feuilles, nouvellement corrigé, en 1820	15	
3	Atlas du gouvernement de Calouga, levé par les arpenteurs, en 43 feuilles, avec les plans de chaque ville	100	
4	Atlas des plans et descriptions des détroits de Constantinople, des Dardanelles et des principaux lieux de la domination Ottomane, situés au bord de la mer Noire, en 13 feuilles	50	
	CARTES.		
1	Cartes des nouvelles découvertes des Russes dans l'océan Pacifique et la mer Glaciale, 4 feuilles, en 1802	8	
2	Carte de la mer Noire, en 2 feuilles	6	
3	La même, en Français	8	
4	Carte détaillée de la Russie, en 114 feuilles, composée en 1805, exemplaire complet	125	
	Chaque feuille à part	1	25
5	Carte du royaume de Pologne, en 6 feuilles, qui sert de continuation à la carte détaillée de la Russie, rédigée en 1816	10	
6	Carte de la direction des mines de Colivane, en 12 feuilles, nouvellement corrigée, en 1818	20	
7	Carte de liaison de la grande carte de la Russie avec celle de Colivane, 1 feuille	1	25
8	Carte des postes de Russie, en 12 feuilles, nouvellement corrigée, en 1818	15	
9	La même, en français	15	
10	Carte militaire détaillée de la frontière entre la Russie et la Prusse, en 14 feuilles	30	
11	Idem de la frontière entre la Russie et la Porte Ottomane, 12 feuilles.	20	
12	Carte de la Moldavie, Walachie et Bessarabie, en 12 feuilles, nouvellement corrigée, en 1820	25	
13	Carte de l'Asie moyenne, en 9 feuilles, nouvellement corrigée, en 1820.	15	
14	Continuation de la même carte, qui indique la nouvelle frontière entre la Russie et la Perse, 1 feuille	2	

(a) Le rouble vaut environ 1 franc; 100 kopecks font un rouble. Le kopeck équivaut à peu près à 1 centime.

Nº		PRIX, roubles.	kopecks.
15	Carte générale de la partie moyenne de l'Europe ; en 15 feuilles, et après la nouvelle division des États, nouvellement corrigée, en 1819	25	
16	Carte détaillée de la Géorgie, en 13 feuilles, nouvell. corrigée, en 1820	15	
17	Carte générale des pays situés entre la mer Noire et la mer Caspienne, une feuille, en 1820	5	
18	Carte générale de l'Europe, en 20 feuilles, par Reymann, traduite et augmentée au Dépôt Topographique militaire, en 1821	20	
19	Carte générale de l'Afrique, en I feuille *	I	50
20	La même, détaillée, en 4 feuilles *	5	
21	Carte générale de l'Amérique méridionale, en I feuille *	I	50
22	La même, détaillée, en 4 feuilles *	5	
23	Carte générale de la 5e partie du monde, en I feuille *	I	50
24	La même, détaillée, en 4 feuilles *	5	
	Cartes Topographiques.		
25	Carte Topographique des environs de St.-Pétersbourg, en 10 feuilles, rédigée en 1817	125	
	Chaque feuille à part	7	50
26	Carte Topographique militaire de la Crimée, en 10 grandes feuilles, rédigée en 1818	60	
27	Carte du Palatinat de Rawa, en 6 feuilles	6	
28	» » de Plotzck, en 8 feuilles	8	
29	» » de Lublin, en 12 feuilles	12	
30	» » de Sandomir, en 16 feuilles	16	
31	» » de Cracovie, en 9 feuilles	9	
32	Carte Sémitopographique des environs de St-Petersbourg, en 4 feuilles	25	
33	Carte Sémitopographique des contrées situées entre le Niemen et l'Elbe, avec un supplément contenant la Galicie, en 89 feuilles entières, 4 demi-feuilles et un tableau d'assemblage, exemplaire complet	161	
	Chaque feuille à part	2	
	» demi-feuille à part	1	
34	Carte Sémitopographique de la Galicie, en 24 feuilles, servant de continuation à la Carte des Contrées entre le Niemen et l'Elbe	48	
35	Carte Topographique des environs de Vilna, en 1 feuille	10	
	PLANS.		
I	Plan de la bataille de Poltava, en 2 feuilles	10	
2	» » de Poultousk, en I feuille	I	50
3	» » de Taroutino	5	
4	» » de Coulm	8	
5	» » de la Belle-Alliance	I	50
6	Plan de la position près de Borodino	I	50
7	Plan Topographique des environs de Pirna, I feuille	5	
8	Plans des places : du Palais, d'Isaack, de Pierre-le-Grand, du Théâtre, du Marché au foin, d'Alexandrovskaya, chaque feuille	I	
9	Plans des places d'exercice des régimens de Préobrajensky, de Semenofsky, d'Ismaïlofsky, des bataillons d'Artillerie et des Gardes à cheval, chaque feuille	I	
10	Plans des champs d'exercice de Tsaritzin, de Wolkof et de Smolensky, chaque feuille	I	
II	Plan du champ de Smolensky	I	50
12	Plans des places de Moscou : Zarskoy, Crasnoy et Dewitchya polia, 2 feuilles	2	
13	Plan de Constantinople avec les détroits, en 2 grandes feuilles		
14	Plan Topographique des environs de Péterhoff, d'Oranienbaum et du village de Bronnoy, 2 feuilles	20 10	
15	Plan de Péterhoff, avec une description	10	

* Toutes ces cartes font partie de l'Atlas de Brué.

N°		PRIX. roubles.	kopecks.
16	Plan de la ville de Moscou, avec une description détaillée, rédigé en 1819........................	10	
17	Plan des villes de Calouga, de Maloy-Iaroslavets, de Borowsk, de Lichwin, de Tarousa, de Coselsk, de Medinsk, de Pérémischl, de Mosaisk, de Serpeisk, et Jisdra, chaque feuille............	2	
18	Plan de la ville de St.-Pétersbourg, avec une description, composé par le général de Fizthum, en 1822........................	10	
19	Carte de la levée topographique des environs de St.-Pétersbourg, sous la direction du général de Schoubert, lithographiée au corps topographique, 7 feuilles; chaque feuille..............	1	
	Cartes nouvellement gravées.		
1	Carte des postes de la Russie d'Europe, avec l'indication des divisions en gouvernemens et districts, 12 feuilles, en 1824.........	15	
2	Carte générale de la Russie d'Asie, d'après la nouvelle division en gouvernemens, 2 feuilles, en 1824........................		
3	Atlas archéologique de la Russie d'Europe, composé par le comte Potocki..	15	
4	Carte de la Russie ancienne, composée par ordre du tzar Fédor Borissowitch, par Gesselo Gérard, en 1614...................	5	
5	Plan du combat de Borodino..	5	
6	Carte du théâtre de la guerre, en 1812........................	5	
7	Carte des opérations militaires aux environs de Smolensk, en 1812.	2	50
8	Carte des opérations militaires aux environs de Moscou, en 1812..	2	50

ÉCONOMIE PUBLIQUE.

113. I. Quels sont les revenus des particuliers qui concourent a former le revenu national? II. La distinction du revenu brut et du revenu net est-elle applicable au revenu d'une nation? III. Comment les nations s'enrichissent-elles par l'emploi du revenu superflu? par H. Storch. (*Mémoires de l'Acad. impér. des Sciences de Pétersbourg*, V. X, p. 351 à 394.)

Nous avons donné dans le Bulletin (T. VI, p. 346 et suiv.) la substance de quatre mémoires du même auteur; ils traitaient du *Capital;* ceux que nous avons sous les yeux traitent du *Revenu*.

I. Tout homme subsiste d'un revenu; mais ce revenu peut appartenir à un autre : ainsi les enfans vivent sur le revenu de leurs parens; les pauvres sur celui des personnes charitables;

les fripons sur ceux de leurs dupes. Il y a donc des revenus *primitifs* et des revenus *dérivés* : le revenu national ne peut se composer que des premiers.

Smith ne reconnaît, comme revenus primitifs, sources du revenu national, que les rentes des terres, les salaires, et les profits des capitaux résultant d'un travail industriel. C'est, dit M. Storch, trop restreindre l'idée du travail productif; il faut y comprendre les travaux de l'intelligence et les services, aussi bien que les opérations industrielles, et considérer comme revenus primitifs, tous ceux qui proviennent d'échanges volontaires entre ceux qui demandent et ceux qui offrent des produits matériels ou immatériels. Tout salaire qui se paie librement est un revenu primitif, comme l'intérêt d'un capital ou la rente d'une terre : au contraire, ce qui s'obtient gratuitement, de gré ou de force, est un revenu dérivé. Tel est le revenu que le pouvoir extorque sans donner aux contribuables un équivalent; mais quand les services rétribués par l'état sont utiles et offrent une compensation suffisante de leur prix, les agens de l'autorité jouissent d'un revenu primitif aussi légitime que celui des autres producteurs.

II. Selon Smith, le revenu *brut* comprend la masse totale du produit annuel des terres et du travail; le revenu *net* est ce qui reste, déduction faite de ce qu'il faut pour entretenir le capital, ou c'est ce que les habitans peuvent, sans entamer le capital, dépenser pour leurs besoins ou leurs plaisirs. M. Say prétend que le revenu d'une nation est égal à son produit brut, et qu'un peuple peut, sans s'apauvrir, consommer improductivement la totalité de ses produits annuels. M. Storch multiplie les raisonnemens et les exemples pour montrer l'erreur de cette proposition; il suffit de citer celui-ci : les grains destinés aux semailles font partie des produits annuels, peut-on les consommer improductivement? Il faut donc reconnaître que les produits annuels doivent avant tout rétablir le capital affecté à la production.

Pour savoir de quels élémens se compose le revenu d'une société, il convient de distinguer, dans les revenus des particuliers, ce que chacun peut consommer improductivement sans diminuer son revenu futur; tels sont, 1° les gains ou profits des producteurs, déduction faite de leurs avances; 2° les rentes

des capitaux et des terres. De même que, dans le revenu brut du producteur, il faut distinguer le capital du revenu net; de même, dans celui du rentier, il faut distinguer le revenu nécessaire qui satisfait à ses besoins, du revenu superflu qui excède ces besoins. Ces revenus *net* et *superflu* peuvent seuls être ou appliqués à des dépenses d'agrément, ou épargnés pour accroître le capital. Considérés sous ce point de vue, ils se rangent sous la dénomination commune de revenu *superflu*.

III. Comment les nations s'enrichissent-elles par l'emploi du revenu superflu? C'est en le dépensant, disent les partisans du système mercantile; c'est en l'épargnant, disent Smith et ses disciples; mais comme la production et la consommation sont alternativement causes et effets, ces deux emplois sont également nécessaires. On ne créa pas de produits sans avoir, à la fois, les moyens de produire et la probabilité du débit. Si chacun épargnait son revenu superflu, d'où viendraient les demandes qui seules peuvent offrir un emploi à de nouveaux capitaux? Si chacun dépensait ce revenu, le capital resterait le même; d'où viendrait alors le supplément de produits nécessaire pour satifaire à une augmentation de demandes? Dans la première supposition, l'accroissement du capital ne procurerait à la nation aucune jouissance: dans la seconde, la nation ne pourrait augmenter ses consommations qu'aux dépens de son capital. Un peuple, dans son économie intérieure, ne peut donc dépenser, sur son revenu superflu, qu'une valeur proportionnée à celle qu'il épargne, et épargner qu'une valeur proportionnée à celle qu'il dépense. S'il épargnait davantage, il y aurait bientôt plus de capitaux que d'emplois, et plus de produits que de demandes, ce qui exciterait infailliblement à la consommation : s'il épargnait moins, il y aurait excès de la demande, ce qui encouragerait l'épargne et la production. C'est ainsi que les nations sont ramenées, naturellement et à leur insu, dans la route qui conduit à l'opulence.

Toute dépense faite sur un revenu légitime, est favorable à la richesse nationale à proportion qu'elle est mieux entendue. Ici les principes de l'économie politique s'accordent avec les préceptes de la morale. L'intérêt public veut que le riche dépense son revenu superflu et que le pauvre épargne le sien. Il résulte de là, 1° que les individus qui font valoir les capitaux

et les terres, en acquièrent la propriété; 2° que la richesse des classes élevées devient stationnaire, tandis que l'aisance des classes inférieures s'accroît, et qu'ainsi l'on voit s'affaiblir la trop grande inégalité des fortunes, qui est une source de désordres politiques et moraux; 3° que les jouissances se multiplient et s'ennoblissent, que le travail est encouragé, et que la civilisation se développe. Ces effets sont assurés pourvu que les institutions sociales n'y fassent pas obstacle.

M. Storch examine et combat quelques propositions de Smith concernant l'épargne, et il conclut qu'un particulier peut bien augmenter son capital par l'économie seule, mais qu'il en est autrement d'une nation. Si tous les citoyens restreignaient leurs dépenses pour épargner, il y aurait, chaque année, un surplus de capital qui ne trouverait pas d'emploi dans le pays. L'accroissement même de la population n'en procurerait pas; car en même temps que la consommation s'éleverait, la production s'éleverait aussi et plus rapidement encore. On serait donc réduit à produire pour les étrangers ou à leur prêter les capitaux surabondans comme ont fait les Hollandais. Mais le revenu qui dépend de la consommation d'autres peuples, ou de la bonne foi de leurs gouvernemens, est bien moins assuré que celui qui tient au commerce intérieur. Enfin il y a contradiction à prétendre que, pour s'enrichir, les nations se condamnent volontairement à la pauvreté. L'exemple d'un individu ne prouve rien, car l'effet de ses privations est contrebalancé par la dépense des autres; mais si tous voulaient épargner, personne ne le pourrait, parce que les revenus diminueraient avec la consommation et la dépense.

Smith représente l'homme économe comme le bienfaiteur de la société, et le prodigue comme son ennemi. Il suppose que le capital mal employé est perdu pour la nation, comme pour celui qui l'a dissipé. Cela est vrai quand le capital est transmis, comme revenu dérivé, à des personnes qui le consomment improductivement; mais il arrive plus souvent que ce capital passe dans les mains de personnes qui l'ont gagné par leur travail, et qui en font un usage utile. La prodigalité est un mal comme désordre moral, et comme ayant pour résultat de faire tomber le dissipateur à la charge de la société; mais celle des gouvernemens est bien plus nuisible que celle des particuliers. En

effet un gouvernement n'ayant point de fortune qui lui appartienne en propre, les classes laborieuses qui lui fournissent les valeurs dissipées, sont forcées de regagner par un second travail ce qu'elles avaient déjà acquis par un premier. L'injustice à part, un pareil procédé est fait pour décourager le travail. Toutefois, il y a, en Europe, peu de gouvernemens qui n'aient des profusions à se reprocher, et pourtant les progrès de la richesse nationale, quoique retardés, n'ont été arrêtés nulle part. Les peuples ne se découragent complètement que lorsqu'ils ont perdu leur indépendance, qu'ils gémissent sous l'oppression, qu'il ne leur est plus permis de jouir ni de penser librement, et que la superstition ou la tyrannie tiennent leurs facultés enchaînées. V.

114. NOTE SUR LE PRIX DES GRAINS pendant les trois derniers siècles.

M. de Reiffenberg, professeur à l'Université de Louvain, nous a adressé un Supplément à la Notice sur les prix des grains pendant les 3 siècles précédens. (*Voyez le Bulletin*, T. XVII, n° 240.) Les nombres qu'il donne sont extraits d'un manuscrit de feu M. Gérard, et ont été recueillis pour les quartiers de Gand, Bruges et Ruppelmonde. Le Heud est une mesure, qui vaut un huitième de muid; les prix sont en argent Parisis, et sont les moyennes de 3 en 3 ans, à partir de 1384 jusqu'en 1404.

	HEUD DE FROMENT.			HEUD D'AVOINE MOLLE.			HEUD D'AVOINE DURE.		
	s.	den.	obole.	s.	den.	obole.	s.	den.	obole.
1384............	46	2	I	24	4	»	16	2	I
1387............	50	10	1	20	11	I	15	3	»
1390............	44	8	»	19	7	I	II	6	1
1393............	26	3	»	17	4	»	10	»	»
1396............	36	2	I	18	2	»	II	5	»
1399............	36	I	»	17	4	I	10	7	I
1402............	45	»	I	14	10	1	9	3	1
Moyennes.............	40	9	»	18	II	I	12	»	I

Le prix moyen de l'avoine sans distinction a donc été de 15 sols 6 deniers pour la fin du 14e siècle; et ce prix est à celui du froment comme 0,38 est à 1, exactement comme nous l'avons trouvé pour les 16e, 17e, 18e et 19e siècles. (*Correspond. Mathémat. et Physique*; T. V, 1829, p. 279.)

115. Note sur le rapport des prix des grains; par M. Rau, profes. d'économie politique à l'Univ. de Heidelberg.

Le prix du seigle étant supposé représenté par 10, les autres grains se sont vendus, valeur moyenne :

Années.	Froment.	Orge.	Avoine (a).
A Eimbeck, Hanovre, de 1648—1747	12.73	7.15	4.36
A Berlin............ de 1789—1818	13.52	7.48	5.41
A Munich........... de 1747—1796	14.72	8.36	5.80

(a) En prenant les prix moyens du froment et de l'avoine, on trouve 13.66 et 5.190 dont le rapport est 1 à 0.38, exactement comme nous l'avons trouvé pour Bruxelles et pour les six siècles précédens.

Ces rapports sont fixés non-seulement par les frais de culture et la demande des différens grains, mais aussi par la quantité de substance nutritive, quantité que l'on peut évaluer d'après les recherches faites jusqu'ici, de la manière suivante :

Froment............... 12
Seigle.................. 10
Orge.................... 7 6
Avoine.................. 5

Ces rapports sont établis par le célèbre *Thaer*, le plus grand agronome que l'Allemagne ait produit. D'après les recherches nouvelles de M. *Block*, agriculteur très-estimé, demeurant à Schierau, en Silésie, 100 livres de seigle équivalent à

80 livres de froment.
110 —— d'orge.
118 —— d'avoine.

Si, d'après ces évaluations de *Block*, nous calculons le rapport d'un volume donné des différens grains, nous trouvons, le seigle étant représenté par 10, pour :

Le froment.............. 13, 855
L'orge.................... 8, 105
L'avoine.................. 5, 615

Il sera peut-être utile d'ajouter une observation : les frais de culture ont un rapport prononcé avec la substance nutritive, parce que, par exemple, le froment épuise le sol plus que l'orge, et demande plus d'engrais. Cependant, les rapports des frais ne sont pas invariables et égaux à la quantité de substance nutritive, parce que, par exemple, le seigle se cultive encore sur des terrains sablonneux, qui ne peuvent porter du froment. L'avoine vient encore dans des terrains froids et sur un sol très-compacte argileux, dont les mottes ne sont pas assez pulvérisées. C'est donc la partie utile des grains qui en règle le prix.

M. *Schwerz*, dans son ouvrage : *Anleitung zum praktischen Ackerbau*, 2e vol., 1826, p. 99, raconte que sur les bords de la Meuse, qu'il a long-temps habités, les cultivateurs regardent :

4 hect.	de seigle,	comme équivalens à	3 hect.	de	froment.
—	—	—	8	—	d'épeautre.
—	—	—	6	—	d'orge.
—	—	environ	8	—	d'avoine.

On peut déduire de là, en représentant le seigle par 10, les valeurs suivantes :

Froment	13, 33
Orge................	6, 6
Épeautre............	5
Avoine, plus que......	5

Tout considéré, je serais disposé à croire que le rapport du froment au seigle, signalé par *Thaer*, est inexact, et qu'au lieu de 10 à 12, il vaut mieux le supposer à-peu-près de 10 à 13. *Thaer* se fonde sur une analyse chimique, mais qui seule ne peut suffire, parce qu'ayant trouvé la quantité de l'amidon, du triticine, etc., nous ne connaissons pas encore les parties nourrissantes de ces substances séparées.

Il faut se rappeler encore que la composition des grains diffère beaucoup selon le terrain plus ou moins sablonneux, le climat plus ou moins favorable, selon l'engrais végétal ou animal, que l'on emploie, etc. (*Correspond. mathém. et phys.*; 5e livr., 1829, p. 354.)

116. Opinions de Napoléon sur l'Éducation publique. (*Le Temps*, 17 et 18 novembre 1829.)

Nous trouvons l'expression de ces opinions si remarquables par l'empreinte du génie de l'auteur, dans *Le Temps*, feuille quotidienne, qui se publie depuis le commencement d'octobre, et qui se fait déjà distinguer par l'universalité et la bonne distribution des matières qu'elle embrasse, autant que par un bon choix d'articles faits en général pour intéresser les diverses classes de lecteurs auxquelles ce journal s'adresse. Ses idées sur l'éducation publique, jetées dans sa correspondance avec ses ministres par un homme dont personne ne conteste la vue perçante et l'esprit supérieur, nous ont paru devoir être enregistrées dans notre recueil.

Napoléon, après la bataille d'Eylau, alla s'établir au château de Finkenstein, à environ quinze lieues à l'est de Marienwerder, son temps s'y partageait entre la direction des opérations militaires et le soin des affaires de la France. La pièce qui suit est sa réponse à un rapport du ministre de l'intérieur, M. de Champagny, qui proposait la création d'une école spéciale de littérature. La dictée de Napoléon avait presque la rapidité du discours, et cette observation explique les négligences de langage qu'on remarquera dans cette note, qui, sous tous les rapports, ferait honneur à nos meilleurs littérateurs.

Finkenstein, le 19 avril 1807.

Les écoles primaires, les écoles secondaires et les lycées sont trois degrés d'instruction qui ont d'abord été organisés. Les écoles spéciales, savoir : l'école spéciale de mathématiques ou l'école polytechnique, l'ont été également. Les écoles spéciales de littérature et d'éloquence sont une institution nouvelle et qui n'a point encore été traitée.

L'éducation proprement dite a plusieurs objets : on a besoin d'apprendre à parler et à écrire correctement ; c'est ce qu'on nomme communément la grammaire et les belles-lettres. Chaque lycée a pourvu à cet objet, et il n'est pas d'homme bien élevé qui n'ait fait sa rhétorique. Après le besoin de parler et d'écrire correctement, vient celui de compter et de mesurer : les lycées y ont pourvu par l'établissement des classes de mathématiques qui embrassent les connaissances arithmétiques et

mécaniques dans leurs différentes branches. Les élémens de plusieurs autres connaissances viennent ensuite : la chronologie, la géographie, des notions d'histoire, font aussi partie des lycées. Ainsi, au moyen de l'institution des trois degrés d'instruction, tout citoyen aisé doit avoir fait sa rhétorique, son cours de mathématiques, et avoir des notions de géographie, de chronologie et d'histoire. Un jeune homme qui à seize ans, sort du lycée, connaît donc non-seulement le mécanisme de sa langue et les auteurs classiques, les divisions du discours, les différentes figures de l'éloquence, les moyens à employer soit pour calmer, soit pour exciter les passions, enfin tout ce qu'on apprend dans les belles-lettres : il connaît les principales époques de l'histoire, les principales divisions géographiques; il sait encore calculer, mesurer; il a des notions générales sur les phénomènes les plus frappans de la nature et sur les principes de l'équilibre et du mouvemrnt, soit à l'égard des solides, soit à l'égard des fluides. Qu'il veuille suivre la carrière du barreau, celle de l'église ou de l'épée, des lettres; qu'il se destine à entrer dans les corps savans, à être géographe, ingénieur, arpenteur, dans tous ces cas il a reçu l'éducation commune et nécessaire pour devenir propre à recevoir le complément d'instruction que ces états exigent, et c'est dans le moment où il s'est dédié pour le choix d'une profession que les écoles spéciales viennent s'offrir à lui.

Veut-il se vouer à l'art militaire, au génie, à l'artillerie, il entre à l'école spéciale de mathématiques; ce qu'il apprend n'est que le corollaire de ce qu'il a appris dans ses études élémentaires de mathématiques; mais les connaissances acquises dans ces études doivent être développées et appliquées, et il entre dans les différentes branches des mathématiques transcendantes. Il ne s'agit plus simplement d'éducation, comme dans les lycées, il s'agit d'une science à acquérir.

L'observatoire est une autre école spéciale de mathématiques.

Le musée d'histoire naturelle peut, jusques à un certain point, être rangé dans la même classe, parce qu'il y a en effet de l'analogie entre la manière de comparer les connaissances acquises et la manière de les acquérir dans la botanique et les autres sciences naturelles qui les ont fait placer parmi les sciences exactes et positives. S'il était possible de donner une teinture

de botanique, d'histoire naturelle, de chimie, d'astronomie, dans les lycées, ce ne serait là que de l'éducation, car ces idées premières ne suffiraient pas pour être botaniste, chimiste et astronome.

Y a-t-il aujourd'hui assez d'écoles spéciales de sciences exactes ? Cette partie a-t-elle été traitée d'une manière générale, comme celle de l'éducation ? Ce sont des questions que le ministre de l'intérieur est dans le cas d'examiner, attendu qu'elles ne l'ont pas encore été.

Après les écoles spéciales de mathématiques viennent les écoles de droit et de médecine : celles-là ont été organisées avec une attention particulière; il n'y a rien à y ajouter. Ces science sont spéciales de leur nature; car personne ne les apprend que ceux qui se destinent à exercer les professions pour lesquelles elles sont nécessaires. En général, ce n'est pas cette instruction première qui, pour être suffisante, doit embrasser les élémens de la plus grande partie des connaissances humaines, ce n'est pas cette instruction donnée dans les lycées pour mettre les jeunes gens en mesure d'adopter telle ou telle profession, lorsque l'âge du discernement est venu, qui entre dans les attributions des écoles spéciales; c'est au contraire et spécialement la science dans toute sa profondeur, la science qu'il faut connaître pour faire d'un jeune homme bien élevé un homme utile à la société dans une profession spéciale.

Il en résulte que l'on entend par une école spéciale, n'ont point un établissement d'éducation, mais un établissement destiné à l'instruction des hommes qui se dévouent à telle profession savante, à telle ou telle science.

Il en résulte encore que tout ce qui n'est qu'élémentaire, tout ce qui n'est pas science, ne peut former les attributions d'une école spéciale.

En mathématiques, les connaissances physiques et naturelles la médecine, la jurisprudence, sont des sciences, parce qu'elles se composent de faits, d'observations, de comparaisons; parce que les découvertes qu'elles amènent successivement s'accumulent, se suivent de siècle en siècle, et viennent augmenter de jour en jour le domaine de la science; parce que les faits, leurs rapports, l'art de les classer, la manière d'observer, de comparer, sont des choses qui peuvent s'enseigner, et dès-lors s'apprendre.

Le ministre désire des écoles spéciales de littérature; et si ces notions sont justes, il est difficile de comprendre ce qu'on entend par une école spéciale de littérature. On veut enseigner l'éloquence, on veut enseigner la poésie.... Mais qu'y a-t-il de plus à montrer en éloquence et en poésie que ce que tout jeune homme à appris dans sa rhétorique ? Il faut peu de mois pour connaître le mécanisme de la poésie, pour savoir décomposer un discours. Bien écrire en vers et en prose, voilà de l'éloquence; mais il n'y a rien dans cet art qui puisse se montrer au-delà de ce qu'on apprend dans les lycées. On y enseigne à écrire correctement, on y donne la connnaissance et le goût des bons modèles; on y fait connaître ce que le bon goût a consacré; on y développe les règles de la composition, soit d'une tragédie, soit d'une comédie, soit d'un poème épique ou d'une chanson; mais on n'y enseigne pas à faire des tragédies, des comédies, des poèmes ou des chansons. Le talent de créer est, dans la littérature comme dans la musique, comme dans la peinture, un don individuel; il tient à des facultés particulières dont le développement peut être favorisé par des circonstances particulières, par les mœurs, par une époque. Dans ces créations de l'esprit ou du génie, l'esprit ou le génie arrivent tout de suite, et par eux-mêmes, à leurs plus grands résultats. Nous n'avons surpassé les Grecs ni dans la tragédie, ni dans la comédie, ni dans la poésie épique, puisqu'ils sont encore nos modèles, tandis que chaque siècle de lumières a fait faire quelques pas aux sciences exactes, qui sont des sciences de faits, d'observations, de comparaisons : tout cela est si bien senti, qu'un professeur d'éloquence ne s'amusera pas à développer les principes des divers genres dans lesquels l'esprit peut s'exercer; autant vaudrait montrer la grammaire et la rhétorique, et ces deux connaissances ont été acquises dans les lycées. Mais on fait un cours, on disserte, on cite des exemples, on juge ses modèles.... Que cela se fasse dans un salon où se réunissent des femmes, des beaux-esprits; ce ne sont là que de grands cafés littéraires. Y fera-t-on des critiques des ouvrages anciens? Mais que dira-t-on que l'on n'ait pas dit ? En fera-t-on sur les ouvrages modernes ? On s'en gardera bien. On ne conçoit donc pas ce que c'est qu'une école spéciale de littérature, mais on comprend un cercle, un salon, même une académie, où quelqu'un professe

ou disserte. Tout cela s'applique, non à l'instruction proprement dite, et à l'exercice d'un état spécial, mais à l'agrément de la société. Pour donner au talent ou au génie ce qui est nécessaire pour qu'il ne soit pas arrêté dans ses développemens, que faut-il donc ? De bonnes classes, une bonne rhétorique, et les lycées y ont pourvu. Placez un professeur de littérature à côté d'un professeur de mathématiques : celui-ci enseignera les règles de l'astronomie, de l'optique, de la mécanique; il montrera la coupe des pierres, etc., enfin tout ce qu'on n'apprend point dans les lycées, parce que l'élève est trop jeune, et que cette instruction, utile à l'état qu'il peut, mais qu'il n'a pas encore choisi, exige qu'on attende plus de maturité. Le professeur de belles-lettres amuse s'il a de l'esprit, intéresse s'il a de l'art, mais ne développe pas un nouveau principe, pas une nouvelle idée; il n'établit rien de positif : en fait de règles, il ne vous apprend que ce qu'on apprend au collége; et lui-même, professât-il durant quarante ans, n'en saurait pas davantage le dernier jour que la première année. Il connaîtra mieux les auteurs, il saura mieux les apprécier, mais on ne verra que l'opinion d'un individu, et rien qui prouve ou qui prépare les progrès de l'art.

La grammaire serait plus susceptible que la littérature de devenir l'objet d'une école spéciale; il y a un fonds d'observations, de comparaisons; elle tient à l'origine des sensations, car la manière de parler vient de la manière de sentir; mais cette science, qui se confond avec l'idéologie, est encore dans une si grande obscurité que la seule application utile qui en ait été faite est relative aux sourds-muets : dans cet établissement consiste la véritable école spéciale de grammaire.

Ainsi l'éloquence et la poésie ne sont pas dans les attributions des écoles spéciales, parce qu'elles n'ont rien qui soit réellement positif, et que, quant à ce qui est susceptible d'être enseigné, Corneille et Racine n'en savaient pas plus qu'on bon élève de rhétorique. Le goût et le génie ne peuvent s'apprendre.

Les écoles spéciales des langues de l'Orient, anciennes et modernes, ne sont autre chose que des lycées spéciaux appliqués à d'autres langues jugées nécessaires pour lier notre siècle aux siècles passés, notre pays aux pays étrangers. Ce sont des établissemens particuliers dont le nombre doit être propor-

tionné au petit nombre d'hommes dans le cas de rechercher l'instrrction qu'on y donne.

Mais il est d'autres branches qui peuvent jusqu'à un certain point donner lieu à l'établissement des écoles spéciales : c'est la géographie et l'histoire.

La géographie, soit naturelle, soit politique, a plusieurs des caractères qui constituent les sciences exactes; les faits sont nombreux, les points de contestation multipliés, les changemens fréquens, son domaine s'accroît à mesure que celui de l'esprit humain s'étend; elle s'enrichit par des découvertes; elle est sujette aux changemens par l'effet des révolutions politiques et physiques. Les premiers élémens qui peuvent s'apprendre dans l'instruction ne sont rien en comparaison de la science. Si dans un point central tel que Paris il existait plusieurs professeurs de géographie qui pussent rassembler des connaissances éparses, les comparer, les épurer, qu'on fût dans le cas de les consulter avec sécurité pour être mieux instruit des faits et des choses, ce serait une bonne, une utile institution. On devrait donc préférer à tout autre établissement spécial littéraire celui de quatre chaires de géographie pour chacune des quatre parties du monde. Là, comme dans une sorte de bureau de l'Europe, de l'Asie, de l'Afrique, de l'Amérique, on aurait sous la main les renseignemens les plus exacts, les notions précises des découvertes nouvelles et des changemens survenus. Chacun de ces professeurs serait pour ainsi dire un livre vivant, et leurs cours offriraient à toute personne ayant le désir ou le besoin de s'instruire beaucoup d'utilité et d'intérêt.

L'histoire peut, par des considérations analogues, être rapprochée des sciences pour lesquelles il serait utile d'avoir une école spéciale : la manière de lire l'histoire est à elle seule une véritable science. Tout a été dit et redit; les historiens apocryphes sont si multipliés, il y a une si grande différence entre tel livre fait à une époque et tel autre fait à une époque postérieure au moyen des travaux et des lumières des historiens qui ont précédé, qu'un homme qui veut chercher une bonne instruction, et qui est tout à coup placé dans une vaste bibliothèque historique, se trouve placé dans un véritable dédale. Connaître ce qui reste des historiens anciens, savoir ce que l'on a perdu, distinguer ces fragmens originaux des supplémens écrits par de bons ou

par de mauvais commentateurs, cela seul est presqu'une science ou du moins un objet important d'études. Ainsi la connaissance et le choix des bons historiens, des bons mémoires, des véritables chroniques du temps, est une connaissance utile et réelle. Si dans une grande capitale, comme Paris, il y avait une école spéciale d'histoire, et que l'on y fît d'abord un cours de bibliographie, un jeune homme, au lieu d'employer des mois à s'égarer dans des lectures insuffisantes ou dignes de peu de confiance, serait dirigé vers les meilleurs ouvrages, et arriverait plus facilement à une meilleure instruction.

Il y a de plus une partie de l'histoire qui ne peut s'apprendre dans les livres : c'est celle des époques qui se rapprochent de nous. Aucun historien n'arrive jusqu'à nos jours; il y a toujours pour un homme de vingt-cinq ans un intervalle de cinquante années sur lesquelles il n'y a point d'histoire : cette lacune donne beaucoup de difficultés, exige un travail toujours imparfait, souvent infructueux pour parvenir à lier les événemens passés à ceux présens; ce serait là une importante obligation des professeurs à l'école spéciale d'histoire : ils devraient connaître non-seulement ce qui s'est fait depuis la fondation des empires jusqu'à l'époque où les historiens se sont arrêtés, mais jusqu'au moment même où ils professent.

Ces professeurs doivent être nombreux : il faudrait qu'il y en eût pour l'histoire romaine, pour l'histoire grecque, pour l'histoire du Bas-Empire, pour l'histoire ecclésiastique, pour l'histoire de l'Amérique, et plusieurs autres pour l'histoire de France, d'Angleterre, d'Allemagne, d'Italie et d'Espagne.

L'histoire se diviserait aussi selon les différentes parties qu'elle devrait enseigner.

On placerait au premier rang l'histoire de la législation. Le professeur aurait à remonter jusqu'aux Romains, et à descendre de là en parcourant successivement les différens règnes des rois de France, jusqu'au consulat.

Viendrait ensuite l'histoire de l'art militaire français : le professeur ferait connaître les différens plans de campagne adoptés dans les différentes époques de notre histoire soit pour envahir, soit pour défendre : l'origine des succès, la cause des défaites, les auteurs, les mémoires dans lesquels on pourrait trouver les détails des faits et les preuves des résultats. Cette partie de l'his-

toire, curieuse pour tant de monde et si importante pour les militaires, serait de la plus grande utilité pour les hommes d'état. On montre à l'école spéciale du génie l'art d'attaquer et de défendre les places : on ne peut montrer l'art de la guerre en grand, parce qu'il n'est pas encore créé... si tontefois il peut l'être! Mais une chaire d'histoire où l'on ferait connaître comment nos frontières ont été défendues dans les différentes guerres par les grands capitaines, ne saurait produire que de très-grands avantages.

On pourrait donc s'occuper de l'organisation d'une sorte d'université de littérature, puisque l'on comprend dans ce mot non seulement les belles-lettres, mais l'histoire et nécessairement la géographie, car on ne peut songer à l'une sans songer à l'autre. Cette université pourrait être le collége de France puisqu'il existe, mais il faudrait qu'elle fût composée d'une trentaine de chaires si bien liées entre elles, qu'elle présentât comme une sorte de bureau vivant d'instruction et de direction où quiconque voudrait connaître à fond tel siècle pût demander quels sont les ouvrages qu'il doit ou ne doit pas lire; quels sont les mémoires, les chroniques qu'il doit consulter; où tout homme qui voudrait parcourir une contrée pût trouver une instruction positive, soit sur la direction qu'il doit donner à son voyage, soit sur le gouvernement qui gouverne telle ou telle partie où il voudrait porter ses recherches.

Il est de fait qu'il manque quelque chose dans un grand état où un jeune homme studieux n'a aucun moyen de recevoir une bonne éducation sur ce qu'il veut étudier, est obligé d'aller comme à tâtons et de perdre des mois et des années à chercher à travers des lectnres inutiles le véritable aliment de son instruction.

Il est de fait qu'il manque quelque chose dans un grand état où, pour avoir des notions positives sur la situation, le gouvernement, l'état présent d'une portion quelconque du globe, il faut avoir recours ou au dépôt des affaires étrangères qui ne contient pas tout, quelque trésor qui y soit enfoui, ou aux bureaux de la marine, qui fort souvent ne savent pas ce qu'on peut leur demander.

S. M. désire ces institutions; elles ont été depuis long-temps l'objet de ses méditations, parce qu'ayant beaucoup travaillé, elle en a personnellement senti le besoin.



Elle a beaucoup étudié l'histoire, et souvent, faute de guide, elle a été induite à perdre un temps considérable dans des lectures inutiles. Elle a porté à la géographie assez d'intérêt pour reconnaître qu'il ne se trouve pas à Paris un seul homme qui soit parfaitement au courant des découvertes qui se font chaque jour et des changemens qui surviennent sans cesse. Elle est persuadée que l'établissement dont il s'agit serait d'une grande utilité pour l'instruction générale et pour les hommes mêmes qui ont reçu l'éducation la plus perfectionnée; que les cours de littérature n'auraient aucun de ces avantages, car, selon sa propre expérience, les cours de littérature n'apprennent rien de plus que ce qu'on sait à l'âge de quatorze ans.

Elle ne s'oppose pas toutefois à ce qu'il y eût dans un lieu tel que Paris une discussion littéraire dans laquelle des hommes nommés par le gouvernement, parmi ceux dont la réputation est faite, remettent ces principes sous les yeux des jeunes rhéteurs, et non-seulement en fassent l'application, mais enseignent même la pratique de l'éloquence et de la poésie. On doit sentir néanmoins qu'à côté des chaires d'histoire et de géographie, ce n'est là qu'un établissement de luxe, et qu'il doit être unique.

Les motifs développés dans cette note en faveur d'une université littéraire, dont les objets essentiels seraient l'histoire et la géographie, ne sont pas les seuls qui dirigent l'empereur. On devinera aisément que sa secrète pensée est de réunir des hommes qui continuent, non l'histoire philosophique, non l'histoire religieuse, mais l'histoire des faits, mais cette histoire portée jusqu'au moment où nous vivons. Toute notre jeunesse trouve plus de facilité pour apprendre les guerres puniques, que pour connaître la guerre d'Amérique qui a fini en 1783; elle s'instruit plus facilement des événemens des siècles passés que de ceux qui se sont écoulés depuis le jour de sa naissance.

Il est, à cet égard, une objection sans cesse représentée; c'est que l'histoire ne peut être écrite que long-temps après les faits; c'est que les contemporains ne sont pas de bons historiens. Cette opinion n'est pas celle de sa majesté. Elle la partagerait si l'histoire des événemens presque présens devait en être la satire; elle la partagerait également s'il s'agissait d'un homme vivant, ou qui aurait vécu sous les yeux de l'historien; car il ne faut pas trans-

former l'histoire en panégyrique. Mais une année, comme cent ans après l'événement, on peut dire qu'à telle époque ou dans telle circonstance, l'état a été forcé de courir aux armes; qu'à cette époque, il a forcé l'ennemi à la paix; que dans tel mois, telle flotte a mis à la voile pour telle expédition; qu'elle a eu tel revers, ou tel succès; peu importe que l'historien soit plus ou moins éloigné des faits, s'il ne dit réellement que des faits. Il sera d'autant plus véridique, que tous ses lecteurs étant contemporains, peuvent être juges; ici l'inconvénient est nul, tandis que l'avantage est réel, surtout pour la jeunesse qui, lorsqu'elle veut apprendre les faits qui remontent à quelques lustres, ne trouve aucune instruction.

Sans cet établissement, les militaires, par exemple, n'auront de long-temps le moyen d'apprendre à profiter des fautes qui ont causé les revers, et apprécier les dispositions qui les auraient prévenus. Toute la guerre de la révolution pourrait être fertile en leçons; et, pour les recueillir, il faut souvent l'employer en vain une longue application et de longues recherches. Cela ne vient point de ce que des faits en détails n'ont pas été décrits, puisqu'il l'ont été de toute manière et partout, mais de ce que personne ne s'occupe à en rendre la recherche facile, et à donner la direction nécessaire pour le faire avec discernement.

En résumé, on peut former au collége de France un grand établissement ou école spéciale pour tout ce qui n'est pas science, mathématique, jurisprudence, médecine, etc. Mais pour avoir une véritable école spéciale de littérature, des cours d'histoire et de géographie dans toutes les parties, un tel établissement n'exigera pas moins de vingt ou trente professeurs.

NAPOLÉON.

Cette note dictée par Napoléon, ne fut pas tout son travail du 19 avril 1807. Il avait reçu du ministre de l'intérieur trois rapports sur l'encouragement des lettres : on a vu ses idées sur l'étude de la littérature, de l'histoire, de la géographie, et sur l'organisation de l'enseignement en général. Après l'avoir dictée, il s'occupa des historiographes et des poètes lauréats, que M. de Champagny lui proposait d'établir, et jamais ces institutions de cour n'ont été jugées avec plus de finesse et de rectitude que

par lui : enfin il examina ce que serait un journal littéraire rédigé sous l'influence du gouvernement. Quelques-unes des opinions exprimées par Napoléon s'accordent mal avec celles que nous nous sommes faites depuis sa chûte, sur la liberté de la presse; on remarquera cependant que son *despotisme* ne se fondait pas toujours sur un orgueil de domination, mais plutôt sur ce que sentant la supériorté de ses vues, et convaincu qu'elles tendaient toutes au bien et à la gloire de la nation, il croyait devoir employer à les faire prévaloir la force dont il était revêtu : concevoir, vouloir et faire, étaient en lui une seule et même chose. Il pouvait vouloir diriger par des récompenses les travaux des gens de lettres, comme le firent Auguste, Léon X, Louis XIV; mais il n'aurait jamais proposé d'indignes emplois au talent.

Finkenstein, le 19 avril 1807.

L'empereur a reçu les trois rapports qui ont pour objet l'encouragement des lettres.

Dans le premier rapport est un projet de décret en six titres.

Le premier titre est relatif à l'établissement de deux historiographes. Il y a eu des historiographes en France; mais il est vrai de dire qu'ils n'ont rien fait pour la France et pour l'histoire.

Racine a été l'historiographe sous Louis XIV, et il n'est rien resté de son travail; nous avons peu de bons historiens, et on ne les trouve pas parmi les hommes décorés du titre qu'il s'agit de rétablir. Cependant une institution de ce genre pourrait avoir quelque utilité; mais ce ne serait pas de faire des historiens, mais il faudrait surtout éviter le mot d'historiographe. Il est reçu qu'un historien doit être un juge qui doit être l'organe de la postérité, et l'on exige de lui tant de qualités, tant de perfections, qu'il est difficile de croire qu'une bonne histoire puisse se commander. Ce que l'on peut commander à des hommes d'un certain talent, ce sont des mémoires historiques, produit de recherches studieuses, contenant des matériaux authentiques, des observations critiques qui tendent à éclairer sur les événemens. Si ces recherches, si ces documens, si ces matériaux sont encadrés dans une bonne narration des faits, ce travail aura beaucoup de rapports avec une histoire, mais son auteur ne sera cependant pas un historien dans le sens que nous attachons à ce mot.

Le second titre a pour objet d'instituer des poètes lauréats et césariens. On voit très-bien le but de cette institution ; l'objet qu'on se propose est de créer des places pour les poètes ; mais il faudrait que cette création s'accordât davantage avec nos mœurs, et que surtout on détournât d'elle le ridicule que le Français saisit avec tant de malignité. On concevrait plutôt l'établissement d'historiographes, puisqu'enfin, en les créant historiens, on leur impose l'obligation de dire la vérité, et dès-lors on leur laisse le droit de dire le bien et le mal. Accordera-t-on à des poètes celui de faire la satire de la cour à laquelle ils seront attachés, ou leur devoir sera-t-il de louer ? Dans l'un et l'autre cas, on ne voit rien d'utile dans l'emploi de leurs talens. La poésie est enfant de la société. La société seule, en se réformant au moyen de la tranquillité publique et du bonheur intérieur, peut, et cela commence déjà à arriver, ramener les poètes au bon goût, à cette aménité et à cette fleur de grâce qui embellissait les lettres et les arts. Les productions poétiques d'ailleurs portent avec elles tant de récompenses, qu'il n'est pas nécessaire que l'autorité publique intervienne.

Qu'un poète fasse une tragédie ou une comédie, un vaudeville ou un opéra, une romance ou une élégie, il sera récompensé par les éloges de la société dans laquelle il vit, par les suffrages du public qu'il amuse ou qu'il intéresse. Les places de l'institut sont un véritable moyen d'émulation, puisqu'elles donnent au poète un caractère dans l'état. Corneille a-t-il jamais eu de grandes faveurs de la cour ? Celles qui ont été accordées à Racine ont-elles inspiré ses chefs-d'œuvres ? Celles qui lui ont été refusées n'ont-elles pas ralenti l'essor de son génie ? En général toute création qui n'exige que du goût et qui est à la portée de tout le monde, n'a pas besoin d'être encouragée par l'autorité publique. Cependant s'il était quelque moyen de donner à quelques poètes du temps quelques distinctions flatteuses, en évitant avec soin le ridicule, on ne s'y opposerait pas.

Pourquoi, par exemple, ne pas attacher, sous un titre honorable, quelques poètes au Théâtre-Français ? leur donner, à ce titre, des pensions ? leur accorder le droit d'être consultés sur les pièces à représenter ? Il y aurait à cela peu d'inconvéniens. Cette institution existe à l'Opéra ; mais elle aurait besoin d'être

consacrée d'une manière plus spéciale, plus flatteuse, plus solennelle. On aurait donc ainsi le moyen d'accorder des distinctions à quelques auteurs, mais on se tromperait si l'on croyait que c'est cela qui nous donnerait des poètes. Quel doit être l'art de l'administration? Celui du souverain comme du ministre, c'est de donner de l'éclat aux bons ouvrages. Il faut faire autre chose que des décrets; il faut agir. Ainsi il a paru quelques belles odes. Pourquoi ne recommanderait-on pas les auteurs à l'attention du public? Pourquoi ne donnerait-on pas à ces poètes la confiance en eux-mêmes qui les encouragerait, qui exciterait leurs efforts, et qui les conduirait à produire de meilleurs ouvrages? Si l'Italie a eu tant de bons poètes, cela vient de ce qu'elle renfermait nombre de petites cours et de sociétés rivales et oisives. D'ailleurs, dans ce genre de conceptions, un homme qui devient illustre produit souvent un autre homme qui le devient à son tour. Racine et Boileau se sont peut-être illustrés, parce que Corneille était célèbre avant eux. Peut-être Laharpe, Marmontel et tant d'autres hommes recommandables dans notre littérature, ont-ils dû leurs efforts et leurs talens à l'exemple des succès de Voltaire. Une bonne opération du cardinal de Richelieu fut la critique du *Cid*, critique que nous approuvons encore aujourd'hui.

On a voulu voir dans la conduite de ce ministre, dans cette circonstance, l'effet des passions les plus méprisables; cela peut être, mais aussi il est très-possible que cela ne soit pas. Pourquoi ne penserait-on pas que ce ministre a voulu, par une discussion publique, donner aux esprits un mouvement propre à épurer la langue et le goût? Les critiques de nos journaux pourraient tendre au même but, si elles n'étaient pas dirigées quelquefois par la haine, plus souvent par l'esprit de satire, et jamais dans l'intention d'éclairer le public. Veut-on apprendre aux Français à bien parler leur langue, et leur donner le goût des discours qui peuvent tendre à perfectionner le langage et le goût, que le ministre fasse faire par la seconde classe de l'Institut la critique d'un des meilleurs ouvrages qui ont paru depuis vingt ans; le public prendra intérêt à ce travail, peut-être même prendra-t-il un parti pour ou contre la critique, n'importe: son attention se fixera sur ces intéressans débats; il parlera de grammaire, il parlera de poésie, le goût s'éclairera, se perfec-

tionnera, et le but sera rempli. De là naîtront des poètes et des grammairiens.

Si l'on établit bien d'abord que le choix d'un ouvrage destiné à une critique éclairée et bien intentionnée est une preuve que cet ouvrage a mérité les regards des hommes de goût; si c'est sur la demande de l'empereur que l'institut fait la critique, ou des *Géorgiques* de l'abbé Delille, non comme traduction, mais comme chef-d'œuvre de langage, de poésie et de goût, ou du plus beau chant du poème de *la Navigation*, par Esménard, ou des plus belles odes de Lebrun, ou même, pour mieux marquer des intentions impartiales, du plus beau morceau de poésie sorti de la plume de Fontanes, peut-être l'auteur critiqué aura-t-il d'abord un peu d'humeur; mais bientôt il sentira que le choix qu'on a fait de son ouvrage en est l'éloge, tandis que le public, spectateur dans cette utile arène, s'intéressera, s'éclairera, se formera. Ce travail entre dans les plus importans devoirs de l'institut. En commençant cette critique seulement de la manière dont il vient d'être dit, elle ne tardera pas à être désirée par les auteurs qui s'en trouveront honorés. Quand il paraîtra une tragédie nouvelle, si elle a réussi au théâtre, il ne lui manquera plus qu'un genre de gloire, c'est que le ministre demande, de la part de l'empereur, à l'institut, d'en faire l'examen sous le rapport des règles de l'art dramatique, de la langue et du goût. Voilà la véritable critique, la critique honorable et bien différente de celle qui s'exerce sur ces tréteaux, où l'on prononce sur les auteurs de nos jours, non par des jugemens, mais par des sarcasmes sans intérêt pour l'art et le goût, mais dans des intentions malignes et perfides. Si l'on tolère ces critiques, plus nuisibles qu'utiles, si l'on ne porte pas remède à ces abus, c'est que l'on craint de produire un plus grand mal par l'intervention de l'autorité; c'est que, pour le bien de la littérature, les essais qui blessent les amour-propres valent mieux qu'une stupide admiration. Mais une fois l'institution d'une sage critique établie, on pourra ne plus permettre le genre de critique actuelle, ou du moins en corriger les excès.

Il en est de même du titre 4. Il faut de nouveau publier les dispositions qui ont été prescrites il y a plusieurs années.

L'objet du titre 5 peut être rempli en écrivant au nom de



S. M. à la troisième classe de l'institut, pour l'engager à s'occuper de ces travaux : un décret n'est pas nécessaire.

Quant au titre 6, il donne lieu à une discussion qui est envoyée au ministre. (*C'est ce que nous avons donné ci-dessus.*)

Le second rapport du ministre a pour objet l'établissement d'un journal littéraire. Cet établissement paraît inutile quand on considère qu'il y a déjà trop de journaux, qu'on ne les lit que pour y trouver de l'amusement et que plus un article de critique est rempli de sarcasme, plus il amuse. Mais dans un état comme la France, il est un journal nécessaire, c'est un Moniteur. C'est une charge qu'il faut supporter. Rien n'empêche de consacrer la dernière de ses pages à des articles de critique littéraire faits par des hommes que le ministre désigne. Cet ouvrage périodique est cher, mais aussi beaucoup de personnes le lisent sans s'abonner ou se réunissent pour en partager les frais. Il est traduit dans les pays étrangers, il est copié par les journaux des départemens. La partie du Moniteur qui se trouverait exclusivement destinée à la littérature serait distincte des autres à raison des matières graves dont celles-ci seraient remplies. On réunirait dans ce journal les deux idées, celle du ministre et celle de l'empereur, puisqu'on y ferait insérer des articles de critique susceptibles de paraître dans un journal spécial de littérature, et les critiques plus graves, plus approfondies, qui auraient été demandées par le ministre à l'institut de la part de l'empereur.

On ne peut s'empêcher de considérer encore les avantages de cette seconde idée : il y a, à présent, une grande division dans les opinions littéraires. Pour sortir de cette anarchie, il faut épurer et retenir dans leurs droits l'usage et le bon goût. Rien ne peut mieux conduire à ce but qu'une critique sérieuse d'un bon ouvrage fait par un corps qui réunit tout ce qui reste de talens distingués, et qui ne ferait qu'obéir à un ordre supérieur qui serait déjà pour l'ouvrage critiqué une preuve de succès et un témoignage d'estime. Cette critique ne dût-elle s'exercer que sur quatre ou cinq productions littéraires dans une année, serait toujours d'un très-grand effet, d'un effet sûr. Rien n'apprend mieux à bien parler la langue que la lecture de la critique du *Cid* et des *Commentaires* de Voltaire sur Corneille.

La vue que l'on se propose n'est pas nouvelle, mais on s'est tellement éloigné de la bonne route, qu'une institution qui parviendrait à y ramener aurait l'attrait de la nouveauté, l'intérêt d'une bonne discussion et l'avantage de faire sortir un bon ouvrage de la classe commune. L'institut n'aura rien à opposer à ce qu'on exigera de lui : il est obligé par son institution de répondre aux demandes que lui fait le ministre de l'intérieur ; et le ministre, par une lettre qu'il lui écrira au nom de l'empereur, et qui sera rédigée dans le sens de ces observations, lui fera connaître que tel ouvrage ayant mérité l'attention du public, il est utile d'examiner quelles sont les fautes que l'auteur a commises contre le génie de la langue, et d'empêcher qu'à la faveur d'un grand nombre de beautés, des conceptions et des locutions vicieuses ne corrompent le langage et le goût.

S. M. désire que le ministre s'entretienne à ce sujet avec les membres les plus marquans de la seconde classe de l'institut, et les fasse entrer dans ses vues.

117. Mémoire sur la transformation de la dette viagère en annuités constantes de 45 ans.

En 1822, les pensions de l'armée et de la marine anglaise, qui se montaient annuellement à 128 millions de francs (5 millions sterling) ont été changées en rentes, qui pour chaque année coûteront 71,400,000 fr. seulement, et qui cesseront en totalité dans 43 années, de manière qu'il en résulte une économie de 56,600,000 au profit des contribuables.

Cette opération financière, que Charles Dupin cite comme un des moyens les plus ingénieux découverts par le ministère britannique pour diminuer les dépenses publiques, est applicable partout et surtout en France. Elle repose sur une théorie extrêmement simple : il s'agit de déterminer mathématiquement et d'après les données de l'expérience, la possibilité des extinctions des pensions publiques, et, par suite, les sommes probables que le gouvernement aura à payer chaque année jusqu'a l'extinction totale de cette charge. Alors on voit par un autre calcul quelle somme il faudrait payer, par égales parties, durant quarante-cinq ans, à chaque pensionnaire ou à ses héritiers pour représenter une valeur réelle égale à la pension viagère.

Supposons une rente viagère de 1,000,000 fr. due à mille

pensionnaires, actuellement décroissante par la mort de ceux-ci, dont l'âge moyen est de cinquante ans, cette rente, escomptée à 4 pour cent, équivaudra à un capital de 10,796,100 fr., lequel équivaut à son tour à une rente constante de 518,212 fr., payable pendant quarante-cinq ans consécutifs.

En substituant ce mode de paiement à celui des pensions viagères, les pensionnaires recevraient exactement ce qui leur est dû; chaque million de la dette viagère serait réduit à 518,212 fr., et on gagnerait sur chacun la somme de 418,788 fr., donc sur 10 millions, 4,187,880 francs; sur 50 millions, 20,939,400 francs.

Si les pensionnaires ne veulent pas se prêter à cet arrangement, on continue de les payer d'après l'ancien mode; les contribuables y concourent pendant quarante-cinq ans avec la somme annuelle de 518,212 fr. pour chaque million, on se procure le reste par des emprunts annuels à 4 pour cent. Les emprunts diminueront à mesure que les pensionnaires viendront à mourir; ils cesseront entièrement au bout de seize ans, et dans les vingt-neuf dernières années, la somme annuelle de 518,212 fr. suffira pour payer les pensionnaires qui restent et pour rembourser les emprunts faits dans la première période de 16 ans. Du reste, il est à présumer que plus d'un pensionnaire s'empressera d'échanger une pension de 1000 fr. contre une inscription de 10,796 fr., qui le fera jouir d'une rente de 413 fr., qui passera à ses héritiers, s'il le veut, et dont l'amortissement est assuré par un fonds spécial de 4/5 pour cent.

Pour obvier à une objection qui se présente assez facilement, nous observerons que l'opération en question ne peut embrasser toute la dette viagère; qu'elle doit se borner à la partie qui, une fois éteinte, ne reparaîtra plus; telle est, par exemple, la solde des officiers réformés, tels sont d'autres dépenses nécessitées par des événemens extraordinaires devenus désormais impossibles par le triomphe de la légitimité.

Même dans ces limites, la transformation des pensions viagères aura un effet assez grand, pour être éminemment désirable, et pour consacrer avec distinction le souvenir de l'administration qui l'aura voulu.

Le tableau suivant fait connaître pour chaque année la totalité des pensions militaires, dans l'hypothèse où celles de

1831 et années suivantes seraient réglées sur le pied des tarifs proposés dans le Mémoire de M. Villeneuve sur la législation des retraites militaires.

Année. 1er juillet 1830.	Montant des pensions.	Année.	Montant des pensions.	Année.	Montant des pensions.	Observations.
1830	45,600,000	1841	36,931,220	1852	23,448,540	A partir de 1860, la masse des pensions ne dépasserait plus la somme de 17,809,500; en 1879, elle serait réduite à 16,967,940, et resterait dès-lors stationnaire.
1831	45,214,000	1842	35,611,740	1853	22,533,040	
1832	44,689,230	1843	34,282,540	1854	21,712,570	
1833	44,091,900	1844	32,949,500	1855	20,990,450	
1834	43,428,430	1845	31,628,780	1856	20,368,740	
1835	42,701.040	1846	30,326,970	1857	19,894,770	
1836	41,832,050	1847	29,056,970	1858	19,413,710	
1837	41,064,740	1848	27,829,310	1859	18,898,210	
1838	40,163,800	1849	26,653,610	1860	18,360,760	
1839	39,216,690	1850	25,540,050			
1840	38,228,160	1851	24,453,000			

En réduisant toutes ces pensions à une seule et même époque, celle de 1830, on trouve qu'elles donnent un capital de 584,294,200 fr. C'est ce capital qui est dû aux pensionnaires et qui leur est remboursé, avec ses intérêts à 5 pour cent., par des paiemens annuels nommés *pensions*.

Je propose de faire payer ces pensions par la caisse d'amortissement, et d'indemniser celle-ci simultanément par une annuité constante de 35,641,946 fr., qui lui serait payée pendant 31 ans, et qui équivaut exactement au capital des pensions. Il y aurait deux périodes pour la caisse d'amortissement; une de douze ans où l'annuité de 35,641,946 fr. ne suffirait pas pour payer les pensions; et une autre période de douze ans, où la même annuité dépasserait de plus en plus le montant des pensions.

Dans la première période, la caisse d'amortissement compléterait la somme due aux pensionnaires par des avances tirées de son propre fonds, avances qui lui seraient remboursées dans la seconde période avec les intérêts cumulés de 5 pour cent; tellement que le rachat de la dette consolidée dans la proportion voulue par la loi serait parfaitement assuré.

En substituant une somme moyenne à des sommes d'abord beaucoup plus fortes et lentement décroissantes; on soulage

rait les contribuables sans changer en rien la position des pensionnaires, qui recevraient exactement ce qui leur est dû, et auraient même la faculté de se faire capitalistes ou rentiers.

Un pensionnaire âgé de 52 ans, et jouissant d'une pension de 1000 fr., aurait droit à un capital de 10,201 fr., ou à une rente perpétuelle de 501 ½ fr. qui passerait à ses héritiers.

Si ce pensionnaire était âgé de 45 ans, sa pension de 1000 fr. équivaudrait à une rente de 585 fr. 20 cent.

En 1822, on s'est servi en Angleterre de la conversion des pensions en une annuité constante, pour diminuer les charges publiques; dans le royaume de Bavière, on s'est débarrassé par le même moyen d'un déficit assez considérable. Je pense que cette mesure conviendrait aussi à la France, d'autant plus qu'elle ne serait pas irrévocable, et qu'elle pourrait aussitôt être abandonnée pour un autre système dans le cas où les circonstances viendaient à changer. G[al.] DE TH.

VOYAGES.

118. VOYAGE AUTOUR DU MONDE sur les Corvettes *l'Uranie et la Physicienne*, en 1817-1820, par M. DE FREYCINET. XIII[e] et XIV[e] livraisons, PARTIE HISTORIQUE, fin du Tome I et Tom. II, 1[re] partie. Paris, 1829; Pillet aîné. (Voir le *Bulletin*, T. XVIII, n° 117; Tom. XXI, n° 35.)

Le texte de la 13[e] livraison contient une description complète de l'île Timor, renfermée dans les 10 paragraphes du chapitre XVIII. Ces divisions embrassent les détails géographiques, les observations de météorologie et de physique, la géologie et la minéralogie de l'île, la fertilité de son sol, ses productions végétales et animales, les considérations sur l'habitant considéré comme individu, ses maladies, etc., sur la vie de famille des Timoriens, sur les peuples qui en ccomposent la masse et leur état social, leur industrie agricole, manufacturière et commerciale, leurs mesures et monnaies, le gouvernement et l'administration de l'île. C'est une série étendue et variée de recher-

ches et de notions statistiques, économiques etc. Nous en ferons connaître les principaux résultats dans l'analyse détaillée que nous nous proposons de donner de la 2e partie du 1er volume de la relation historique, ainsi que nous l'avons fait pour la 1re.

La 14e (livre III, chap. XIX) comprend la traversée de Timor à l'île de Rawak, des observations sur l'île Geby, (Guébé) et ses habitans, sur l'île Pisang, le séjour des voyageurs aux îles des Papous (chap. XX), leur relâche à l'île Rawak, leurs courses à Vaigiou, Boni et Manouaran, des remarques sur ces 4 îles (chap. XXI), leur géographie physique, leur géologie, le sol, sa fertilité, ses productions, la constitution physique, le caractère, les mœurs, les usages des habitans, leur industrie et leur commerce.

Le récit de la traversée de Rawak aux îles Mariannes, de la rencontre des îles Ayou, et de celles des Anachorètes, de l'Amirauté et des Carolines, remplit le chap. XXII. Nous reviendrons sur les intéressans détails de cette narration, lorsque nous analyserons le 2e volume de la partie historique de ce voyage.

Les planches de ces deux livraisons, au nombre de 7 pour la 13e et de 6 pour la 14e, ne se distinguent pas moins que les précédentes par le choix des sujets et la beauté de l'exécution.

XIIIe livr. Ile Rawak, portraits de Papous et de Guébéens en couleur; grand archipel d'Asie, naturels de l'île Guébé, habitans de Vaigiou, Malais, portraits au trait; élévations et détails d'une pirogue des îles Carolines; Carolinais et Carolinaise de l'île Guam, portraits en pied et en couleur; divers objets à l'usage des Carolinais; usages des anciens habitans de l'île Guam, gravure en noir; vue du collége de la ville d'Agagna, dans l'île Guam, gravure en noir.

XIV. Vue de l'île Tinian et des pirogues des îles Carolines, en couleur; danses et costumes des naturels de ces îles, deux planches en noir; Tamor des îles Carolines et sa femme, à Tinian, portraits en pied en noir; ruines de colonnes antiques, vues sur l'île Tinian; divers objets à l'usage des habitans actuels des îles Mariannes.

119. **Journal pittoresque d'un voyage autour du monde**, exécuté sur la Corvette *La Coquille*, commandée par M. L.-J.

Duperrey, pendant les années 1822—1823—1824—1825; par R. P. Lesson, auteur de la *zoologie du voyage de la Coquille* publié par ordre du roi, du *supplément aux œuvres de Buffon*, de l'*histoire naturelle des oiseaux-mouches*, du *voyage médical autour du monde*, etc., etc.

Depuis la paix, la France a vu sortir de ses ports plusieurs expéditions. Leurs résultats scientifiques ont été considérables, et la publication somptueuse de tous ces travaux fait le plus grand honneur au gouvernement, qui élève à la gloire de notre patrie des monumens irrécusables de son amour pour les sciences. L'auteur de ce journal faisait partie de l'une de ces expéditions, ordonnées par le roi.

Il n'a point cherché, en prenant la plume, à entrer en concurrence avec M. Duperrey, qui commandait la Coquille. Ce navigateur distingué, écrivant la relation officielle du voyage, a dû suivre les erremens prescrits pour cette sorte de rédaction. Il a dû faire connaître au monde savant le résultat de son importante mission; il a dû fixer l'attention sur la part que chacun de ses collaborateurs a eue dans le succès de la campagne. Un tout autre but a dirigé M. Lesson. Ces grandes relations par leur format, le luxe, les cartes et les figures qui les accompagnent, étant à très-haut prix, n'ont par suite qu'un succès restreint, et ne se trouvent le plus souvent que dans les grandes bibliothèques. Leur lecture d'ailleurs est rendue pénible pour une foule de lecteurs par les pages de chiffres qui coupent les chapitres; ce sont, en un mot, des recueils de haute importance à consulter, mais que les gens du monde ne cherchent point à lire. C'est donc uniquement à cette dernière classe que M. Lesson a cru devoir adresser son journal. Il a dû, pour remplir cet objet, adopter un genre de rédaction purement littéraire, et choisir un style rapide et animé, et sans cesser d'être vrai, il a été poète, c'est-à-dire qu'il a voulu peindre, sous l'influence d'une chaleureuse imagination, des sites lointains, encore si peu connus, et si dignes de l'être.

Homme privé, il a pu, dans sa rédaction, s'abandonner à toutes les sensations qui le captivèrent, et chercher à faire passer dans l'âme du lecteur ses émotions. C'est en peintre qu'il esquisse d'une touche large les productions des contrées qu'il a

parcourues, et chaque trait gagne encore des connaissances du naturaliste. Son livre sera donc un vaste panorama des nombreuses contrées visitées par la corvette la Coquille; tout promet aux lecteurs qu'il sera un tableau riche en couleurs des peuples et des êtres étudiés pendant trois années, et sous tant de climats divers.

Il nous suffira de mentionner les lieux où la Coquille a abordé pour donner l'idée de l'intérêt de cette publication. Ainsi, le Brésil, les Malouines, le Chili, le Pérou, O-taïti, Borabora, la Nouvelle-Irlande, Bouka, l'île de Waigiou, Bourou, Amboine, la Nouvelle-Hollande, la Nouvelle-Zélande, la Nouvelle-Guinée, Rotouma, Oualan, les îles Carolines, l'île de Java, l'île Maurice, Bourbon, l'Ascension, Saint-Hélène, etc., formeront autant de chapitres remplis de documens d'un haut intérêt, et présentés d'une manière attrayante.

Ce bel ouvrage sera publié en 12 livraisons de 7 à 8 feuilles chacune, ornées de 30 gravures exécutées par les meilleurs artistes; l'impression et le papier seront conformes au présent prospectus; il paraîtra une livraison par mois : la première sera publiée le 1er avril prochain; passé ce délai, l'ouvrage sera augmenté de 50 c. par livraison. L'ouvrage entier formera 3 vol. in-8°. Le prix de chaque livraison est de 3 fr. pour Paris, et 3 fr. 50 c. franc de port pour les départemens.

On souscrit chez Amable Gobin et Ce édit., successeurs de la maison Baudouin.

220. Expédition du brick de guerre le Séniavine dans l'Océan Pacifique. *Extrait* d'une lettre du Dr Mertens au conseiller d'état Fuss, en date du port de Petropavlovsk (Kamtchatka), du 7 juin 1828.

Après une absence de 7 mois, le bâtiment *Séniavine* est revenu dans le port le 28 mai, et je profite de la première occasion qui se présente pour vous faire parvenir une courte relation de notre voyage pendant l'hiver. Nous sortîmes de Petropavlovsk le 20 oct., et un vent extrêmement favorable nous eut bientôt transportés dans un climat plus chaud. Le 17 novembre, nous aperçûmes les basses îles de corail, désignées sur les cartes sous le nom de *Broeus-range*; nous passâmes devant ces îles à la distance de quelques milles, sans y remarquer la moindre

trace d'habitans. Au bout de 5 jours nous atteignîmes l'île élevée d'Oualan, sous le 5° de lat. N. et 163° de long. E. du méridien de Greenwich, mais ce n'est que le 27 novembre que nous jetâmes l'ancre dans le port auquel Duperrey a donné le nom de la *Coquille*.

La relation du voyage de Duperrey, qui, je le suppose, doit déjà avoir été publiée, vous a sans doute fait connaître cette île remarquable et ses habitans : cependant je ne puis m'empêcher de vous en dire quelques mots. Les habitans de cette petite île, presque isolée, qui n'a pas plus de 9 milles d'Italie de long sur 7 de large, ne connaissent pas d'autres peuples, et par conséquent n'ayant point d'ennemis, ils vivent toujours en paix et n'ont même rien qui ressemble à des armes. Ils ont un gouvernement patriarchal et aristocratique ; l'île est divisée en 40 arrondissemens ou villages, sous l'autorité de 18 anciens (*Iros*) et la plupart administrés par des feudataires. Ces derniers jouissent de la presque totalité du produit des terres, qu'ils cultivent pour leurs suzerains ; les autres habitans, qui forment la classe ouvrière, ne possèdent rien en propre, et tout le produit de leur travail appartient aux propriétaires. Ces maîtres de l'île, qui à l'extérieur ne se distinguent aucunement de leurs subordonnés, habitent une petite île séparée où ils passent leur vie au milieu de réjouissances et de plaisirs continuels. Ils reconnaissent un chef suprême et lui rendent des honneurs particuliers ; mais il serait difficile de dire à quoi il est redevable de cette distinction. Le roi actuel, si l'on peut lui donner ce titre, ne possède ni richesses, ni puissance ; toutes ses propriétés consistent en deux villages, tandis que d'autres en ont huit et dix. On n'a obtenu jusqu'ici que fort peu de notions sur la religion de cette île. Ils sont exempts des vices que l'on reproche ordinairement aux insulaires de l'Océan Pacifique ; ils ne sont pas enclins au vol et ne méprisent point la chasteté des femmes. Celles-ci, lorsqu'elles sont mariées, jouissent chez eux d'une grande considération ; elles sont admises aux conseils et ont plus de liberté que les femmes des autres Carolines, dont les habitans, selon l'usage oriental, les cachent soigneusement aux regards des étrangers. Nous avons passé 3 semaines dans l'île d'Oualan, et nous y avons recueilli 170 à 180 espèces de végétaux, environ 50 espèces de poissons, ainsi qu'un grand nom-

bre de mollusques et quelques amphibies, dont nous n'avons pas trouvé plus de 4 espèces.

En quittant l'île d'Oualan, nous cinglâmes d'abord vers le sud, et ensuite vers le nord-ouest, après avoir atteint le 3° de lat. N. Le 2 janvier de cette année nous découvrîmes un groupe d'îles auquel nous avons donné le nom d'*Archipel de Séniavine* (7° de lat. N. et 158—159° de long. E.). La plus grande de ces îles est *Pounipet;* elle est deux fois plus grande qu'Oualan. A notre grand regret, les dispositions hostiles des habitans ne nous permirent pas de nous y arrêter; ni les démonstrations d'amitié, ni les cadeaux ne purent nous concilier la confiance de ces sauvages enfans de la nature. Ils sont renommés parmi tous les habitans des Carolines pour leur caractère guerrier. En apprenant que nous avions eu des relations avec eux, les habitans de l'île Lougounor nous témoignèrent un respect particulier; ceux de l'île Ouléaï nous demandèrent combien des nôtres avaient été tués à Pounipet? Sur notre réponse négative, ils retournèrent aussitôt la question et nous démandèrent combien d'habitans de Pounipet nous avions tué? Ils furent extrêmement étonnés de recevoir une réponse également négative, quoique les flèches et les objets d'habillement que nous avions apportés de Pounipet leur prouvassent clairement que nous avions visité cette île.

Le 13 janvier, le *Séniavine* longea les îles de corail nommées Los-Valientes, dont les habitans sont si pauvres qu'ils n'ont pas de canots. Dans les rescifs qui entourent ce groupe, situé sous le 6° de lat. N. et le 157° de long. E., nous n'avons pas trouvé d'endroit où une chaloupe pût passer. Le 18 janvier, nous aperçûmes le groupe de Namoulouk, sous le 6° de lat. et 153° de long., et le 23, nous jetâmes l'ancre dans le port de Lougounor (entre les 5 et 6° de lat. N., et par le 154° de long. E.), qui appartient au groupe désigné sur les cartes anglaises sous le nom d'îles Mortlock. Nous y sommes restés jusqu'au 27 janvier. Les habitans de ce port ont des relations avec l'île de Guaham, Manille et presque toutes les îles Carolines. Le règne végétal y est très-pauvre; j'ai trouvé environ 60 espèces, pour la plupart les mêmes qu'à Oualan; notre collection de poissons, au contraire, s'est enrichie de 30 espèces, en partie encore inconnues.

Ayant fait voile au Nord-ouest, nous aperçûmes, le 2 février, le groupe élevé de Roug, sous le 7° de lat. et 152° de long. Le 4, nous observâmes les îles non dénommées sur les nouvelles cartes; le 6, nous découvrîmes le groupe Pugel, sous le 8° de lat. et 148° de long.; et le 7, nous vîmes la nouvelle île d'Ounoon. Le 10, nous touchâmes la petite île Farrolep de Torrew, qui sert de relâche aux navigateurs des Carolines allant à Guatémala, et le 14, nous aperçûmes les Mariannes; le 17, nous jetâmes l'ancre dans le golfe Caldera de Apra, dans l'île de Guaham, où nous séjournâmes jusqu'au 7 mars. Mes excursions botaniques y eurent beaucoup plus de succès qu'à Oualan, malgré la saison défavorable et la sécheresse qui régnait depuis 5 mois dans cette île, peu arrosée par des rivières. Les chiens volans (grosse espèce de chauve-souris) y étaient en aussi grande quantité qu'à Oualan; nous y avons trouvé en outre le *lacerta-monitor*, ayant plus de 4 pieds de long, le plus grand lézard que nous ayons vu dans tout notre voyage.

De retour aux Carolines, nous en visitâmes les îles occidentales. Le 14 mars, nous arrivâmes au groupe d'îles Lemarrecq, sous le 7° de lat. et le 147° de long.; le 16, au groupe désigné sur la carte sous le nom d'îles du Suédois; le 20, nous passâmes devant Olimarao, et le 21 devant Ifélouek. Le 23 mars, nous entrâmes dans le port d'Ouléaï (sous le 7° de lat. et 144° de long.), où nous sommes restés jusqu'au 28 mars. Ce groupe ressemble parfaitement à celui de Lougounor, et je n'ai presque pas remarqué de différence dans les produits du règne végétal; nous y avons seulement recueilli près de 40 nouvelles espèces de poissons et de quelques autres animaux marins. Après avoir découvert au sud d'Ouléaï les basses îles d'Ouropik, le Séniavine reprit la direction du nord, et le 19 avril, arriva aux îles de Bonnin, dont l'existence était encore douteuse; nous y sommes restés jusqu'au 2 mai, et nous avons enrichi nos collections d'acquisitions très-remarquables.

En général, pendant tout le temps qu'a duré notre voyage, nous avons recueilli près de 400 plantes et mis dans l'esprit de vin plus de 300 espèces de poissons, dont la moitié inconnus, 8 amphibies et très-peu d'insectes, mais une quantité assez considérable de mollusques. Durant la navigation de 5 mois sous les tropiques, on a régulièrement observé toutes les demi-heu-

res l'état du sympiésomètre (baromètre aërien). (*Journal de Saint-Pétersbourg*; $\frac{5}{17}$ mars 1829, p. 111.)

121. Colleccion de los Viajes y descubrimientos que hicieron por mar los Españoles desde fines del siglo XV. — Collection des voyages et des découvertes des Espagnols depuis la fin du xve siècle, avec divers documens inédits relatifs à l'histoire de la marine espagnole et des établissemens espagnols dans les Indes, mis en ordre par D. Martin Fernandez Navarrete, Directeur du Dépôt hydrographique et de l'Académie royale d'histoire, etc., Tom. III. In-4° de 658 p.; prix, 24 réaux. Madrid, 1829; au Dépôt hydrographique. (Voy. le *Bullet.* Tom. XI, n° 142).

Ce volume contient: 1° une Notice historique des voyages les moins importans, ou de ceux que plusieurs navigateurs espagnols ont entrepris à leurs frais aussitôt après la découverte du nouveau continent. 2° Les relations des quatre voyages supposés d'Améric Vespuce, lesquelles n'ont jamais été imprimées en Espagne. Cette édition latine est imprimée d'après celle qui, du vivant de l'auteur, parut à Strasbourg en 1500. On y a joint une traduction espagnole, quelques notices de Vespuce et des réflexions critiques sur le degré de confiance que méritent ces relations. 3° Sept documens sur les premiers établissemens des Espagnols dans le Darien. L'un de ces documens contient la relation de la découverte de la mer du Sud, de la côte du Pérou et de Nicaragua. Outre les documens puisés dans les archives de Simancas et de Séville, que renferment les deux premières sections, on a réuni dans un supplément les lettres et autres écrits relatifs aux matières contenues dans les volumes précédens, avec des observations sur Colomb pendant les premières années de son séjour en Espagne (*Gaceta de Bayona*, 1829, n° 64).

122. Handboekje op eene Reis den Rijn opwaarts tot Spiers. —Manuel d'un voyage le long du Rhin jusqu'à Spire, et d'un retour par la Bergstrasse et les bains les plus renommés du mont Taunus, avec figures. 1 vol. in-8°, 236 p. Amsterdam, 1829; Van Der Hey et fils. (*Letterkund. Magaz. van Wetenschap.*; 1829, n° XI, p. 463.)

L'auteur n'occupe point l'attention du lecteur par le récit des aventures de son voyage. Il s'est principalement appliqué à décrire les lieux et les sites, et ce n'est que rarement qu'il s'arrête à des détails d'antiquité et d'histoire. Quatre gravures représentant les points de vue les plus pittoresques du Rheinthal ornent cet ouvrage, dont le style a un caractère propre à retracer sous les couleurs les plus vives et les plus brillantes, les scènes que le Rhin offre aux regards de l'observateur attentif.

Après une introduction qui renferme des remarques générales sur la manière de vivre et de voyager le long du Rhin, l'auteur expose son voyage dans deux chapitres. De Clèves il va à Coblence, de Coblence à Bingen, puis à Mayence et à Mannheim, enfin il visite successivement Heidelberg, Francfort, Ems, Cologne et Nimègue. C. R.

123. De Heerlijke boorden van de Moezel.—Les bords délicieux de la Moselle, depuis Trèves jusqu'à Coblence, décrits pendant un voyage en Allemagne en 1827, par F. P. Sprenger van Eyk. 1 vol. In-8° de XIII et 154 p. Rotterdam, 1828; Menseng et van Westreenen. (*Ibid;* p. 460.)

L'auteur expose dans 13 lettres les aventures et les remarques qu'il a faites pendant un voyage dans la partie de l'Allemagne qui est indiquée sur le titre. Il avait entrepris son voyage dans un but d'amusement et non pour s'instruire. Il ne faut donc pas s'attendre à trouver dans ce livre de ces investigations profondes telles qu'en renferment les voyages de Björnstahl de Meerman et d'autres savans. On n'en suit pas moins avec plaisir le voyageur, parce qu'il rapporte des faits qui dépeignent parfaitement le caractère du peuple et ses croyances. Quelquefois on reste frappé d'étonnement au récit des dangers auxquels le voyageur a été exposé. Souvent des détails historiques et d'antiquités fixent l'attention du lecteur. C'est ainsi qu'à l'occasion de l'hôpital de Cus, près de Berncastel, l'auteur entre dans des détails biographiques intéressans sur le cardinal N. Kusanus qui en fut le fondateur. Le style de l'ouvrage est clair et élégant. C. R.

124. Reis door het Koningrick der Nederlanden. —Voyage dans le royaume des Pays-Bas et le Grand-Duché de Luxembourg; par A. B. Van Meerten. T. 1er, 2e édit. In-8° de VIII et 379 p. Amsterdam, 1829; Schalekamp et Van de Grampel. (*Ibid.*; n° XIII, p. 554.)

La première édition de cet ouvrage a paru en 1822. Dans la seconde, l'auteur l'a considérablement augmentée, modifiée et améliorée. Cette seconde édition est ainsi plus étendue, elle a 379 pages, tandis que la première n'en avait que 292. On y trouve un grand nombre de faits qui n'existaient pas en 1822 et qui sont cependant trop intéressans pour que l'auteur pût les passer sous silence.

Quoique cette édition nous semble infiniment supérieure à la première, nous y avons cependant remarqué quelques inexactitudes de détail qui nuisent à l'unité de l'ensemble de l'ouvrage.

C. R.

125. Herbstreise durch Scandinavien. — Voyage d'automne dans la Scandinavie; par Willibald Alexis. 2 vol. in-8°; prix 3 thlr. 18 gr. Berlin, 1828; Schlinger. (*Iena. Allgem. Literatur-Zeitung*, 1829, février, p. 225.)

Outre des observations intéressantes sur les institutions, l'agriculture, l'industrie et le commerce de la Scandinavie, cette relation renferme des détails sur les arts, les antiquités et sur les mœurs des habitans de cette contrée du nord. Sans nous arrêter à toutes les particularités du voyage de l'auteur, nous nous bornerons à rapporter ici quelques-unes de ses observations.

Copenhague a beaucoup perdu de son ancienne splendeur depuis la décadence de son commerce. Il en est de même de Gothenbourg. La pêche du hareng est nulle aujourd'hui; la culture des champs et l'entretien du bétail qui ont succédé à ce genre d'industrie assurent à l'habitant de la campagne un revenu bien plus certain et plus considérable. La langue française a été remplacée à la Cour de Suède par la langue nationale, la seule aujourd'hui qui y soit en usage. La Norvége prospère sensiblement depuis qu'elle est détachée du Danemark, mais le commerce de Christiania est peu important. Le monarque est pres-

que en dehors de la constitution norvégienne, tant on craint qu'il n'agisse contre les intérêts de la nation. La fabrique de bleu de Prusse de Benekes près de Madum est dans l'état le plus prospère. Elle exporte ses produits pour l'Angleterre, ce qui niut considérablement aux fabriques de la Saac. Toutes les denrées sont à un taux élevé en Norvége, particulièrement sur les côtes. Les chemins y sont mal entretenus, les voitures incommodes et les auberges détestables; quant aux chevaux ils sont excellens. Le peuple consomme peu de viande; il se nourrit de beurre, de fromage et de poisson; le pain est très-mauvais. La manière de vivre des paysans change entièrement dans les environs de Dronthem où l'étranger est accueilli avec beaucoup d'hospitalité. Il n'existe pas encore de route praticable qui conduise dans le Jamtland et la Laponie suédoise, malgré l'importance de cette communication pour les deux royaumes. Description du Jemtland, de ses marais, de ses forêts et des huttes de la Laponie. Le gouvernement suédois s'occupe sans relâche d'établir des canaux de communication entre ce pays et la mer. Description de Stockholm et de ses environs; mœurs et usages; la noblesse et les paysans. Le bourgeois suédois est cosmopolite. Le clergé est peu éclairé et le peuple très-religieux. Le commerce de la librairie est peu important en Suède, et nous ajouterons qu'il n'y a à peu près aucune relation entre les libraires suédois et ceux du midi de l'Europe; aussi a-t-on en France, par exemple, beaucoup de peine à se procurer des livres suédois nouveaux. Il reste encore beaucoup à faire pour que les communications intellectuelles entre le nord et le midi deviennent telles que l'exige l'état actuel de la civilisation en Europe.

126. Itinéraire et souvenirs d'un voyage en Italie en 1819 et 1820. 4 vol. in-8°, ensemble de 99 f. Paris, 1829; Dondey Dupré fils.

127. Viaggio alle due Sicilie. — Voyage dans le royaume des Deux-Siciles, ou le Jeune antiquaire; par G. Orti. In-8° de 280 p. Vérone, 1825; Tomasi. (*Biblioth. Ital.;* juillet 1829, n° 3).

L'auteur annonce d'abord au lecteur qu'il l'a entrepris avec

son fils dont il a voulu favoriser le goût décidé pour les hautes études archéologiques.

Il a divisé son ouvrage en 4 parties: la 1re expose le voyage de Vérone, dans la Sicile au-delà du Phare. La 2e contient le récit du voyage dans la Sicile en-deçà du Phare. La 3e retrace le voyage à travers la Sicile au-delà du Phare. La 4e est consacrée au retour à Vérone, en passant par Rome et par la Toscane.

Pendant son trajet de Vérone à Rome, le comte Orti n'a pas jugé à propos de faire la moindre observation. Arrivé dans cette capitale du monde chrétien, il s'écrie dans un accès d'enthousiasme: « Rome moderne et antique présente la même immensité; l'esprit reste confondu à la seule idée de l'examiner entièrement. Monumens et débris de toute espèce, musées, églises, palais, fontaines, vues, places publiques; tout y est magnifique et imposant. Mais tout n'est pas également beau, correct et digne de servir de modèle. Je n'ai indiqué à mon fils que les ouvrages les moins défectueux des modernes, et ceux des anciens qui sont le plus corrects. »

Les fouilles des modernes attirèrent d'abord l'attention des voyageurs, ils visitèrent ensuite les monts Esquilin et Palatin, les églises de St-Pierre et de St-Paul et le capitole. Après avoir fait voir à son fils ses principales cérémonies, la nature, les mœurs et les amusemens de Rome, le comte Orti continue son voyage.

Arrivés à Naples, les deux voyageurs n'omettent rien de ce qui peut intéresser les érudits et les antiquaires, soit dans l'enceinte de la ville même, soit au dehors. L'auteur fait une réflexion très-judicieuse sur les nombreux objets d'antiquités qu'on trouve à l'Académie des études. N'aurait-il pas mieux valu, dit-il, laisser aux lieux d'où on les a tirés, tant de monumens qu'on a transportes dans des salons modernes? N'est-il pas évident que la curiosité de les voir serait plus grande, et qu'on en eût fait plus de cas?

Après avoir vu les merveilles de Pestum, célèbre dans l'antiquité par ses roses, le comte Orti se rend à Messine. Dans cette ville, dit-il, on renouvelle tout avec luxe et élégance, mais on n'achève rien. On y trouve la plus grande urbanité dans les manières. Nous allâmes par terre au cap Pelorum, mais nous ne

vîmes que des ruines et des débris ensevelis dans le sable. Toutefois cette promenade me procura le plaisir de jouir pour la première fois du coup-d'œil charmant de la campagne de Sicile. Au mois d'avril les épis étaient déjà presque mûrs et les fleurs du raisin répandaient un parfum délicieux; les feuilles du mûrier, deux ou trois fois plus larges que celles du nôtre, ont aussi plus d'éclat et de vivacité, et cette remarque peut s'appliquer à toutes les plantes en général.

Des sables profonds, des précipices escarpés et de monstrueux amas de pierres donnent un aspect affreux aux routes de la Sicile. Taormina dont les voyageurs prirent la direction est bâtie sur la cîme d'une montagne escarpée. Ils y observèrent tout dans le plus grand détail, ensuite ils prirent le chemin de Catane. M. Orti s'étonne de voir cette ville aujourd'hui si florissante alors que les éruptions violentes de l'Etna l'ont ravagée si fréquemment. N'est-il pas surprenant, dit-il, que malgré les accidens dont ils sont sans cesse menacés, les habitans de Catane embellissent leur ville, et lui donnent continuellement de l'extension?

Ici commence le voyage par Val di Noto.

De Morgenzia, fondée environ 40 ans avant le siége de Troie, et où s'élève aujourd'hui le bourg d'Aguana, il ne reste plus que quelques débris d'édifices, ouvrage des Sarrasins ou de quelqu'autre nation. Le comte Orti fait la même remarque sur Leontini ou Lonti dont la grandeur a disparu pour toujours. Agosta, ruinée par les tremblemens de terre, présente un aspect misérable; mais la campagne qui s'étend vers Syracuse est charmante. Arrivés dans cette ville célèbre, les voyageurs en examinèrent avec le plus grand soin l'intérieur et les environs.

Tout le pays compris entre Avola et Noto abonde en cannes à sucre et en cèdres d'un poids extraordinaire. La ville de Noto reçut d'abord des anciens habitans de la Sicile le nom de Néa. C'est, dit le comte Orti, une chose vraiment surprenante que la rapidité avec laquelle le teint pâlit dans cette ville où règne une chaleur excessive. Il énumère ensuite plusieurs édifices sacrés et profanes, et manifeste son étonnement de ce que les costumes et tout en un mot ait un aspect si mesquin à côté du luxe et de l'élégance des bâtimens. Après avoir visité les ruines de l'ancienne Eloro, les voyageurs se rendent aux lieux où fut la ville d'Acre, dont les historiens n'ont point fait mention.

Ils vont ensuite à Calatagirona, ville que les habitans embellissent chaque jour davantage, puis à Platée, aujourd'hui Piazza. L'auteur regrette infiniment de ne pas y avoir trouvé quelques débris importans de l'ancienne Platée, fondée jadis par une colonie grecque, lorsque les Thébains détruisirent la ville de Platée en Béotie.

De Piazza le comte Orti s'achemine vers le lac de Pergo et vers Castrogiovanni, lieux célèbres où séjournait Proserpine. Il parle à cette occasion de Cérès, de son temple et de ses rites mystérieux.

Voyage par le Val Mazzara.

Les voyageurs visitent Agrigente. Peut-être autrefois, dit le comte Orti, montait-on plus facilement vers Agrigente. Mais où étaient ses faubourgs, où est la vaste circonférence de ses murs, qui s'étendaient sur un espace de 8 à 10 milles vers la mer? Quelle solitude a succédé au mouvement d'une population de 800,000 habitans qui vivaient dans son enceinte! Après avoir reproduit tout ce que les anciens historiens ont raconté des merveilles et des prodiges d'Agrigente, le comte Orti finit par dire que cette ville n'est plus aujourd'hui que l'ombre d'elle-même.

Les voyageurs traversent plusieurs villes et bourgs peu intéressans et arrivent enfin aux ruines de Selinonte, ruines gigantesques dont quelques fragmens l'emportent par leur masse sur celles des temples d'Hercule et de Jupiter à Girgenti.

Mazzara, qui donne son nom à la vallée, semble avoir été une ville brillante et pleine d'élégance, si toutefois les ruines qu'on y trouve n'ont pas été apportées de Selinonte. Vient ensuite Mazzala, l'antique Lilibée, et la description de ses latomies qui s'étendent, dit-on, jusqu'à Mazzara.

L'auteur passe rapidement sur Trapani; mais il entre dans de grands détails sur le mont Eryx, au haut duquel s'élevait autrefois le temple de Vénus. A Alcamo il trouva des habitans grossiers et misérables. Monréale ne lui offrit rien d'intéressant. A Palerme il ne trouva que des ruines et les environs ne lui présentèrent rien de curieux. Parmi les singularités de la Sicile, on remarque certains souterrains dans les églises, où l'on conserve les cadavres sans sépulture. Les voyageurs visitèrent celui des capucins.

De Palerme le comte Orti retourne à Vérone en passant par Rome et par la Toscane. Cette partie du voyage ne contenant aucune observation intéressante, nous nous dispenserons d'en entretenir nos lecteurs. C. R.

128. Lettre de M. Boblaye, Capitaine-ingénieur géographe au quartier général de l'armée française en Morée, à M. le Baron de Férussac. Modon, 18 septembre 1829.

Chargé, avec M. le Capitaine Peytier, des opérations géodésiques et astronomiques de la carte de Morée, nous avons achevé ensemble la triangulation de l'Argolide et commencé celle des provinces voisines. J'en ai exploré toute la partie méridionale, depuis les monts Arachnées jusqu'à la mer; j'ai parcouru les nombreuses îles des golfes d'Égine et de Nauplie : les positions de Mégare, du Parthénon, du mont Hymette sont liées à l'Argolide, et nous espérons qu'avant peu l'Attique, ouverte aux Français, nous permettra de completter ces dernières observations. Pendant les mois de juin et de juillet, j'ai reconnu le Magne et la Messénie, et construit de nombreux signaux sur les sommets les plus remarquables, tels que le Taygète, l'Hekenitza, le Lycée, l'Éthome, etc.

Nous avons fait cette reconnaissance guidés par la carte de M. le commandant Lapie. Cette carte, vivement critiquée par ceux qui croient qu'une carte de Grèce se fait comme une reconnaissance de Paris à Pontoise, excite l'étonnement de ceux qui connaissent la rareté et l'imperfection des matériaux qu'il a pu employer.

Les chaleurs excessives du mois d'août (28°, 29° et jusqu'à 33° et 40° à Monembasie sous nos tentes) nous ont condamnés au repos; mais déjà les nuits sont plus fraîches, nous apercevons de légers nuages se dessiner à l'horizon au lever et au coucher du soleil, et tout nous présage avant l'équinoxe une température plus supportable et la reprise de nos travaux.

La Morée et ses rivages offrent une égale pauvreté sous le rapport de la Conchiliologie; je n'ai peut-être pas réuni vingt espèces tant fluviatiles que terrestres : comment en serait-il autrement? Sept mois viennent de s'écouler sans qu'une goutte d'eau ait humecté le sol et rafraîchi l'atmosphère, toute la végétation a depuis long-temps disparu; les lits des torrens, des

rivières sont desséchés, l'Alphée et l'Eurotas ont seuls conservé quelques eaux; ces lacs, si multipliés sur la carte, sont tous évaporés (à l'exception du Phonia, dont les eaux s'élèvent chaque jour, par suite de l'encombrement de son gouffre ou *Katabothron*), tandis que, dans quelques jours, des pluies continuelles et presque tropicales, vont rendre chacune de ces rivières un torrent impétueux, et balayer les pentes rapides du continent : ces circonstances réunies ne semblent-elles pas rendre impossible l'existence de nombreuses espèces fluviatiles ou terrestres ?

Cependant j'en ai recueilli quelques-unes dans des positions privilégiées. On rencontre ici, comme dans tous les pays calcaires, un certain nombre de sources puissantes (Kephalo-Vrissi), qui, dès l'origine, donnent naissance à des cours d'eau d'une température et d'un volume à-peu-près constans; j'y ai trouvé quelques univalves.

N'appartenant pas à la Commission comme naturaliste, j'ai dû souvent sacrifier la géognosie à la géographie et ne lui consacrer que mes instans de loisir. Cependant, je me suis attaché à la solution de quelques questions, et je crois avoir recueilli des matériaux qui ne sont pas sans intérêt ; permettez-moi de vous en faire juge, en les résumant en peu de mots.

J'ai poursuivi avec zèle le cours des observations auxquelles je me livre depuis plusieurs années en France sur la *géognosie comparée à la topographie* ou à la constitution géognostique du sol en rapport avec ses formes.

L'énorme formation de calcaire compacte (Zechstein?) qui couvre les ¾ de la surface de la Morée, m'a offert l'occasion la plus favorable d'en déterminer les caractères topographiques. Sa nature et les révolutions qu'elle a éprouvées, révolutions non hypothétiques, mais constatées par la stratification, rendent en partie raison de la configuration générale de la presqu'île, de l'existence de ces bassins nombreux sans issue, de la rareté des eaux, etc.; en un mot de tout ce qui lui imprime une physionomie si distincte.

Vous vous rappelez peut-être que l'étude de la stratification générale de la Bretagne (*Annales du Muséum*, mai 1827) me conduisit à ce résultat : que cette extrémité de notre continent était le point de jonction de deux grands systèmes de stratifi-

cation des roches anciennes, à-peu-près perpendiculaires, dont l'un comprenait les montagnes de la Scandinavie, de l'Écosse et de l'Angleterre, et l'autre celles de l'intérieur et du midi de la France. Cette même étude m'a conduit à reconnaître ici les travaux de deux grandes et anciennes catastrophes, dont l'une a agi à-peu-près dans la direction de l'est à l'ouest, et l'autre perpendiculaire à la première, fracturant l'écorce du globe dans le sens du N. O. au S. S. E., a imprimé à la Morée, comme à la Grèce entière, et sans doute à l'Italie, ses traits les plus marquans. J'ai cherché à étendre à ces catastrophes les ingénieuses observations de M. Élie de Beaumont, en déterminant leur époque dans la chronologie des formations.

L'île d'Égine qui, dans un espace resserré, présente presque toutes les formations du continent, et en outre des terrains volcaniques, m'a paru mériter une étude toute particulière, je l'ai parcourue dans tous les sens et j'en rapporte la carte géognostique.

Dans les révolutions plutoniques qu'elle a éprouvées, on reconnaît au moins trois époques bien distinctes : la plus récente date probablement des temps historiques, et est contemporaine de l'éruption du volcan de Méthana; ses effets se sont bornés à des fractures nombreuses.

La seconde a eu lieu au milieu de la période tertiaire. Entre le dépôt des argiles et celui des calcaires grossiers, on peut citer parmi ses produits, au centre de l'île, un petit dôme de conglomérats trachitiques,formé évidemment par soulèvement, et, dans les parties basses, de nombreuses couches de sables trachitiques et de conglomérats à ciment calcaire, enclavés dans le terrain tertiaire.

Des trachites, des porphyres, des leucostines forment un vaste terrain d'épanchement qui s'étend jusqu'à la presqu'île de Méthana et à l'île de Poros, et caractérise une troisième époque.

Nous avons découvert dans le Magne, au milieu de la petite chaîne du Lyco-Vouno, le gisement du porphyre vert antique (Ophite), employé dans la décoration de tous les temples de la Morée. Il appartient aux porphyres du grès houiller.

Le calcaire compacte renferme, comme couches subordonnées, des calcaires saccaroïdes, des marbres rouges et verts, des

ophicales et des calcaires cipolins, fait bien constaté et que j'étais loin de soupçonner. En serait-il ainsi des marbres de Paros et du Pentélique? Après bien des recherches infructueuses, je suis parvenu à trouver quelques fossiles dans cette formation, ils seront utiles pour décider la place ou l'âge qu'on doit lui assigner. Question d'autant plus difficile qu'il existe ici d'énormes lacunes dans la succession des formations.

Le terrain de sédiment supérieur s'étend sur tout le littoral et peut-être assez avant dans les grandes et profondes vallées du Pamisus, de l'Alphée et de l'Eurotas. Il a formé l'isthme de Corinthe, les riches plaines de l'Élide; il a comblé jadis le golfe d'Athènes, dans lequel il a laissé, sur toutes les îles, des lambeaux qui attestent son existence et sa destruction.

La simplicité est telle, que son étude présente peu de difficultés; il renferme en quelques points de nombreux fossiles dans un bel état de conservation.

L'observation de bancs calcaires, dans leur position normale, percés à diverses hauteurs de nombreuses cavités dues à des coquilles térébrantes, semble appuyer l'opinion d'une retraite des eaux par un abaissement progressif. (Vallée de Modon, col de Monembasie, etc.)

J'étudie les dépôts actuels du littoral comme se liant intimement à ceux qui les ont précédés, et pouvant jeter beaucoup de jour sur des phénomènes de cette époque encore si obscure.

L'étude de l'action des mers sur ses rivages, et particulièrement sur le calcaire compacte, m'a conduit à découvrir une substance compacte qui me paraît nouvelle. Elle est brune, mamelonnée, dure, compacte et occupe constamment, à la surface du calcaire, la limite supérieure du flot.

La décomposition des roches dans les monumens des divers âges, les alluvions qui ensevelissent des temples jusqu'au niveau des chapiteaux, et surtout des brèches (île d'Ipsily, etc.) ayant toute la dureté des roches les plus anciennes, et renfermant des tuiles et des débris de poterie, font voir que les ouvrages des hommes viennent enfin de prendre place dans les matériaux du globe qu'il habite, et d'entrer dans le domaine de la géognosie.

J'espère ne pas quitter la Grèce sans visiter l'Archipel. J'aurai l'honneur de vous communiquer les nouvelles observations que

j'y aurai recueillies. Ce sont encore des matériaux épars; ce n'est qu'à Paris que je pourrai songer à les coordonner. Je me trouverais heureux si je pouvais y recevoir vos conseils et être éclairé sur mes propres travaux par ces vues neuves et profondes que vous répandez dans tous vos ouvrages.

129. Expédition scientifique de la Russie.

Tandis que M. Alexandre de Humboldt visitait la Russie orientale jusqu'en Sibérie pour y recueillir des matériaux qui doivent enrichir le domaine de l'histoire naturelle, une seconde expédition se dirigeait vers la chaîne du Caucase. Elle est dirigée par le commandant de la ligne du Caucase, le général Emanuel qui, accompagné de plusieurs savans, parcourt le pays dans la direction de l'Elbours. La 3e expédition est celle qui s'opère sous les bannières du maréchal Paskewitsch. Après avoir visité les provinces persanes acquises par le traité de Turcmantschai, les savans qui composent cette expédition parcoururent les contrées qui ont successivement été occupées par les armées russes pendant les deux dernières campagnes en Asie. Enfin, dans le mois de septembre dernier, l'empereur envoya un de ses bibliothécaires accompagné de plusieurs dessinateurs et d'un naturaliste, dans les pays conquis de la Turquie d'Europe, pour y recueillir et y copier les monumens et les inscriptions les plus remarquables qu'on y trouve. (*Allgem. Zeitung*; décembre 1829, n° 336).

130. Expédition depuis Saddiya, dans le Haut-Asam, jusqu'au pays de Bor-Khampty, et à la rivière d'Irawadi, en 1827. (*Quarterly Oriental Magazine*; 1827, n° XIV, pag. 180. — *Asiatic Journal*; nov. 1828, p. 524).

Cette expédition anglaise, dont les chefs paraissent avoir été les officiers Burlton et Wilcox, et dont la relation est d'un laconisme extrême, partit de Saddiya le 15 avril 1827. Outre les fonctionnaires publics, il y avait 10 fusiliers de la milice de Khampti, et 16 coolies pour porter les vivres et les marchandises destinées à servir de présens. On n'emmena pas de domestiques bengalais, parce que les habitans de Saddiya assuraient que les Bengalais ne supporteraient pas les fatigues d'un voyage dans les montagnes. On rémonta d'abord le Bourampouter, puis

on entra dans un de ses affluens, le Now-Dihong, et le 24 avril on arriva au village de Kusarr, habité par les Sing-Phos. Ce ne fut pas sans beaucoup de peine, à cause des troncs d'arbres qui embarrassaient le lit de la rivière, et des *rapides* qu'il fallait franchir. On laissa dans le village une partie des bagages, et on continua de remonter le Dihong. On quitta le 27 cette rivière, après avoir passé Logo sur les collines, où il n'y a que 8 à 10 grandes maisons. En gravissant vers le district de Tungone-Jupone, on passa au village de Pichie (*Peeshee*), et on campa sur le bord du torrent de Tungoot: on y entendit les sons d'un oiseau dont les cris ressemblent au tintement d'une cloche dans le lointain; nos voyageurs l'appelèrent *bell-bird*, oiseau à la clochette. Le lendemain ils reçurent la visite de quelques chefs des Sing-Phos. Le 29 ils descendirent vers Kounkou, en voyant de loin la plaine par laquelle le Dupha roule ses eaux avec un fracas qu'on entend à la distance de quelques milles. Ses bords sont hérissés de pics escarpés. On traversa cette rivière au pont de Sakou. Ce pont consiste tout simplement en deux bambous posés en travers du lit de la rivière, et tenant en suspens un panier dans lequel s'asseoit le passager, et qui glisse de l'un à l'autre bord. Il fallut beaucoup d'efforts pour faire traverser la rivière par l'éléphant, et pour faire passer les bagages. Sur la rive orientale les roches de grès étaient coupées à pic. Il pleuvait depuis plusieurs jours, et nos voyageurs ne séchèrent pas.

Le lendemain on arriva à la rive droite du Dihong que l'on traversa sur des radeaux de bambou, et on s'arrêta à Phogong. Il fallut se préparer ici à un voyage de 12 journées dans un pays inhabité et sans chemins; aussi, renvoya-t-on à Saddiya l'éléphant qu'on avait emmené de là. On partit le 3 mai avec une suite consistant en Sing-Phos, Kampties, Mischmies, Moulouks, Kamjaurns et Birmans, qui tous parlaient leur langue particulière. Cependant l'asamois est, en quelque sorte, la langue générale parmi les tribus barbares qui bordent les plaines, et la plupart le comprennent. Au-delà de Dihong, les Anglais virent de légères couches de houille dans le gré et l'argile bleuâtre; ils furent, pour la première fois, tourmentés par les Damdoums, mouches dont la piqûre est très-caustique; elles sont inconnues dans l'Asam et dans l'Inde, et paraissent se borner au pays des Mischmies et aux montagnes adjacentes.

Le 5 mai, on gravit le mont Wangleou sur lequel la neige séjourne dans la mauvaise saison, et qui n'a que des arbres rabougris. On ne trouva qu'une mauvaise eau dans le creux d'un arbre. En descendant, on vit pourtant beaucoup de bambous et un figuier qui produisait de beaux fruits. Dans la plaine, on se trouva de nouveau sur les bords de la Dupha, dans un endroit où il y avait beaucoup de gibier, d'éléphans et de singes, et à une élévation de 4,392 pieds. On traversa la rivière qui était entrecoupée de cataractes. Le 8 mai, on passa le Founghan-Boum, dont le sommet était couvert de neige. Une violente tempête éclata pendant le passage; les gens de la suite des Anglais avaient des fièvres. Il fallut laisser en arrière deux d'entre eux qui ne pouvaient plus marcher, et les abandonner à leur triste sort dans ce désert. On aurait voulu les attendre le lendemain, d'autant plus que les autres hommes souffraient aussi des fièvres et des gonflemens de pieds; mais on avait trop peu de riz pour n'être pas obligé de se porter en avant afin de sortir du désert. Faute de chemins, on marchait entre des buissons; les sangsues s'attachaient aux jambes, et les damdoums attaquaient les autres membres exposés à l'air. On fut obligé de laisser en arrière un 3[e] homme; cependant, pour ne pas tout-à-fait abandonner ces malheureux, on prit le parti d'envoyer deux guides au-devant d'eux. Le 10 mai, on passa la rivière de Founghan; le surlendemain, on traversa la rivière de Namsuih qui se jette dans le Namlong. Il fallut marcher par des marais remplis de sangsues; le lieut. Burlton fut saisi de la fièvre; on fut surpris de voir, le 13, un des deux hommes qu'on avait abandonnés sur les montagnes, rejoindre la société. Il annonça que son compagnon avait expiré, et que, pour lui-même, il n'avait point mangé depuis 4 jours. Il avait passé auprès du 3[e] qui était mourant. On s'arrêta le 15 dans un village de Moulouks, à cause de la fièvre du lieut. Burlton. Les habitans accueillirent bien les Anglais. Les Moulouks cultivent du riz, de la graine de moutarde et une mauvaise espèce d'oignon. Le village consistait en une vingtaine de maisons élevées sur des poteaux; des buffles, des porcs et de la volaille en occupaient la partie inférieure. Le lendemain, nos voyageurs se portèrent en avant jusqu'à un autre village moulouk, où l'on n'avait jamais entendu parler des Européens. Aussi, la curiosité de les voir fut extraordinaire. Les 2 fils et le frère du

rajah du pays se présentèrent pour conduire les voyageurs à la capitale. On traversa les jours suivans les villages de Nambouk et Koumtong; le pays était partout cultivé. Après avoir passé la rivière de Koumtong, on gravit les collines qui séparent le Namlong des plaines de l'Irawadi. Du haut de ces collines, on a une vue superbe sur la grande plaine arrosée par l'Irawadi, et sur la capitale du pays appelée *Maunchie*. En descendant vers cette plaine, on passa auprès de quelques tombeaux avec des ornemens dans le goût chinois. La ville de Maunchie est assez grande; les maisons y sont bâties comme dans tout le pays, étant élevées sur des poteaux, en sorte que les buffles et les porcs occupent le rez-de-chaussée, tandis que la famille habite sous le toit. Une palissade entoure la ville; la maison du rajah est aussi entourée de palissades en bambou. On logea les Anglais dans la maison de ville, et on leur servit un diner de la cuisine du rajah dans de la vaisselle birmanne enduite de lacque, et dans des soucoupes de porcelaine. Le gomayh ou rajah leur rendit une visite le lendemain, étant escorté par des hommes, armés, les uns de fusils, les autres de sabres et de boucliers en peau de buffles. Il évita à répondre aux questions que lui faisaient les Anglais sur l'état du pays; mais son oncle, qui vint après lui, fut un peu plus communicatif. On apprit de lui qu'il demeure sur les collines, vers la Chine, un peuple appelé *Khunoungs*, qui vend du sel aux Khampties et forge le fer; une race plus pauvre et plus sauvage habite les montagnes les plus élevées au-delà de l'Irawadi; on dit qu'ils vont tous nuds.

On a appris des Mizhou-Michmies que l'Irawadi et le Bourampouter ont leurs sources très-près l'un de l'autre; on évalue leur distance de Maunchie à environ 10 journées. Vers le nord de cette ville, on aperçoit, dans le lointain, des pics majestueux, couverts de neige perpétuelle. D'après des observations astronomiques, faites par le lieut. Wilcox, la latitude de Maunchie est de 27° 23′43″; mais étant faites à la hâte, elles ne peuvent être regardées comme sûres. La hauteur du sol au-dessus d'Asam est de 1,500 pieds.

Les Anglais rendirent la visite au rajah, qui habite un village palissadé, à 3 milles du chef-lieu. Ayant fait aussi une excursion à l'Irawadi, qui coule à quelque distance de la ville, ils furent surpris d'en trouver le courant si peu considérable; il n'y avait

guère plus de 4 pieds d'eau. Leurs guides montrèrent dans le lointain les montagnes d'où sortent ses deux affluens, le Namyen et le Namkiou. Le 25 mai était jour de marché à Maunchie; on vendait du sel très-blanc, mais cher, du poisson sec, des porcs, des volailles, du plomb, du tabac, du gingembre, etc. La chaleur était suffocante et la curiosité du peuple très-importune pour les Anglais, qui étaient sans cesse entourés de la foule.

Ceux-ci ayant appris qu'il y avait une route plus courte pour retourner dans l'Inde, résolurent de la prendre et partirent le 31 mai. Ils traversèrent le village de Khalong, où ils visitèrent un temple plus grand qu'aucun de ceux du chef-lieu; la cour autour de l'édifice était plantée de pêchers et de pruniers. Le village est situé dans une jolie vallée dominée au nord par des pics couverts de neige. Après Khalong, on ne trouva plus, vers Asam, aucun village pendant 11 à 12 journées. Il fallut laisser en arrière la plupart des effets, les coulies ou porteurs étant trop exténués de fatigue pour les porter. Les piqûres des damdoums ajoutaient beaucoup à la difficulté de la marche. On traversa le 2 juin le Namlong sur des tiges de bambou qui servaient de pont, et on gravit les jours suivans les montagnes couvertes de neige, ne voyant d'autres bois que du genêt et quelques ifs. Le plateau qu'on traversa est à 11,382 pieds au-dessus de Saddiya; on descendit le long de la rivière de Founghan, dont les sources étaient recouvertes d'une voûte de neige. Dans cette descente, nos voyageurs eurent à essuyer une pluie abondante, et il fallut passer la nuit au milieu du dégel. Le 6 juin, ayant quitté le Founghan, on atteignit le Dupha et on retrouva la station où l'on s'était arrêté en venant. Le 8, on passa le mont Wangleou, et le lendemain on arriva sur le bord du Dihong, où la chaleur était aussi vive que le froid l'avait été sur les montagnes, et les Anglais eurent de nouveau à souffrir des piqûres des insectes. Le lendemain, ce fut le tour des sangsues à les tourmenter dans la traversée du Dihong. Le 16 juin, ils furent de retour à Saddiya, ayant perdu plusieurs hommes dans ce voyage pénible, et étant attaqués eux-mêmes de fièvres qui ne les quittèrent que longtemps après.

Nous ajouterons que tout récemment les journaux de l'Inde ont annoncé que le lieut. Burlton a été assassiné dans ce pays par les indigènes. D—g.

131. Voyage pour explorer le cours du Niger jusqu'à son embouchure.

MM. Richard et John Lander, nommés par le gouvernement anglais pour explorer le cours du Niger, dont on s'occupe depuis si longtemps et dont on a tant parlé, et suivre le cours de cette rivière jusqu'à son embouchure, sont arrivés de Londres à Portsmouth, au milieu de janvier dernier, pour s'embarquer pour la côte occidentale de l'Afrique. M. Richard Lander, on se le rappelle, est le seul qui ait survécu à tous ceux qui ont été chargés en dernier lieu de faire des découvertes dans l'Afrique, et dont la conduite, sous le capitaine Clapperton, obtint des éloges unanimes. Il a 25 ans, et quoiqu'il soit un peu au-dessous de la taille moyenne, il est fortement constitué, et paraît aussi bien portant et aussi vigoureux que s'il n'avait jamais quitté son pays natal. Le frère de M. Lander, qui doit seul l'accompagner, est plus jeune de trois ans; il est un peu plus grand que son frère et paraît comme lui d'une constitution robuste. Ces deux jeunes gens, dit-on, sont très-résolus et ne sont animés que d'un seul sentiment, celui de s'efforcer de remplir cette tâche difficile ou de périr en essayant de la remplir. (*Hampshire Telegraph.*— *Galignani's Messenger*; 15 janv. 1830.)

132. Bericht über eine Reise nach den westlichen Staaten Nordamerikas. — **Rapport d'un voyage dans les États occidentaux de l'Amérique septentrionale, et d'un séjour sur le Missouri dans les années 1824 à 1827; ou esquisse de la manière de vivre dans l'intérieur des États-Unis; par Godefr. Duden. 348 pag. in-8°. Elberfeld, 1829; imprim. de Lucas.**

Depuis quelques années l'Allemagne nous fournit plus d'écrits sur les États-Unis que la littérature d'autres pays. Chaque année il part des nuées d'émigrés allemands pour l'Amérique, et presque chaque année il paraît aussi quelque ouvrage nouveau écrit soit par un des émigrés ou des agens de l'émigration, soit par des personnes désintéressées qui ont voulu examiner elles-mêmes jusqu'à quel point les espérances des colons allemands aux États-Unis sont fondées. Le *Bulletin* a récemment annoncé un écrit de M. Brauns qui appelle la politique à son

secours pour prouver que les émigrations pour les États-Unis sont utiles à l'Allemagne. M. Duden, auteur du Voyage que nous annonçons, est persuadé aussi qu'il y a excès de population en Allemagne, et que ce pays gagnerait à déverser son trop-plein sur l'Amérique. C'est pour voir comment les colons ont à s'arranger dans les États-Unis, que l'auteur s'y est transporté lui-même, et y a séjourné près de 4 ans. Il rend compte de ce voyage avec un ton de bonne foi qui prévient en faveur de l'auteur. Il avertit d'ailleurs qu'il n'a écrit que ses propres observations; toutefois on voit qu'il a lu beaucoup d'ouvrages sur les États-Unis : il en réfute quelques-uns, particulièrement ceux qui ont jugé ce pays d'une manière défavorable. M. Duden est généralement content de tout ce qu'il a observé, et il cherche à faire passer sa conviction dans l'âme du lecteur, sans employer aucun artifice de style.

Dans les premières lettres M. Duden fait le récit de la traversée; la discipline dans les navires américains est sévère; à peine permet-on aux matelots de s'entretenir avec les passagers. L'auteur eut à payer pour le trajet 80 dollars; les frais d'acquisition pour le lit, etc., se montèrent à 60 florins. Au mois d'août le navire arriva à Baltimore, qui déploie ses édifices par terrasses sur les bords du Patapsico. Cette ville compte 70,000 ames; la bourse et l'église catholiqne se distinguent parmi les édifices publics. On a élevé un monument de la défense de la ville contre les Anglais en 1814. Dans le musée de M. Peale on voit le squelette d'un mammouth de 17 pieds de long; presque tous les cochers de fiacre sont des gens de couleur. A Baltimore, M. Duden se prépara au voyage sur l'Ohio, avec un compagnon qui comptait s'y établir. Ayant acheté une voiture, il se dirigea d'abord sur Wheeling, en traversant les Alleghanys. A cette occasion l'auteur croit devoir rectifier les renseignemens fournis par les ouvrages de géographie sur cette chaîne. En venant de Baltimore, on traverse 5 chaînes qui toutes se dirigent du nord au sud-ouest, et sont séparées par des vallées, des plaines et des collines. Elles sont toutes couvertes de bois; on voit dans la région inférieure de petites villes, des fermes et des campagnes bien cultivées. Ce que Volney dit de la ligne du partage des eaux sur les Alleghanys, n'est pas exact, chacune des chaînes principales et accessoires

était entrecoupée par les rivières. En approchant le soir de la première des chaînes de montagne, M. Duden vit des myriades de scarabées luisans traverser l'air, et entendit un bourdonnement singulier provenant d'une espèce de cigale; dans le lointain on entendit le hurlement des panthères, des loups et des renards, et le ramage des oiseaux dans les bois. Ceux qui ont prétendu que l'Amérique manque d'oiseaux chantans, se sont trompés; il ne manque à cette partie du monde que le rossignol. Il était presque minuit quand notre voyageur arriva à Bunsberg, petite ville florissante où il y a beaucoup d'Allemands, et qui prospère à cause du passage des émigrés qui se rendent sur l'Ohio. Au-delà de l'Alleghany, la première ville est Smithsfield sur le Youghiogheny. Partout on trouve des auberges propres et bien servies. On passe ensuite les *Laurel-Hills*, plantés de chênes, de noyers, de châtaigniers, de pins et de cèdres, et par la jolie petite ville d'Uniontown on arrive à Washington qu'il ne faut pas confondre avec la grande ville, siége du congrès. La ville a des rues larges, 2 imprimeries, et une population de 3,600 habitans. On descend ensuite dans la belle vallée de l'Ohio. Whealing n'a encore que 2,000 ames; de là jusqu'à Cincinnati on compte 260 milles. Tout ce pays est fertile en bois, en fruits et en grains. L'existence de la ville de Chillicothe ne date que de l'an 1796; cependant elle compte déjà 6,000 habitans; les rues se coupent à angles droits; on voit des moulins à huile, à foulon, des papeteries, des filatures, etc. On traverse encore quelques petites villes avant d'arriver à Cincinnati, qui n'avait, en 1810, que 2,500 habitans, et qui aujourd'hui en compte 14,000; elle occupe les deux bords de l'Ohio qui a ici une largeur de 1,500 pieds. On y construit beaucoup de bateaux à vapeur. La ville est régulièrement bâtie et bien fournie de vivres, et on peut y subsister à bon marché. Vis-à-vis de Cincinnati, est située la petite ville de Newport qui possède un arsenal.

M. Duden fit le trajet de Cincinnati à Louisville dans un bateau à vapeur; la distance est de 120 milles qu'on parcourt en 8 à 10 heures. On passe à Aurora et Vevay, nouvelles villes dont la dernière, peuplée par des Suisses, est renommée pour ses vignobles. Louisville, sur la rive gauche de l'Ohio, augmente sans cesse : actuellement la ville a 6,000 ames. M. Duden

y reprit la route de terre pour se rendre à Saint-Louis sur le Mississipi; c'est une distance de 300 milles. Dans l'état d'Indiana les villes nouvelles sont encore insignifiantes, et tel lieu qui s'appelle pompeusement Paris ou Lisbonne, n'est qu'un hameau de 6 à 8 maisons. Vincennes sur le Wabash, bâtie par les Français, il y a environ un siècle, compte 250 maisons, 2 imprimeries, 2 églises et quelques moulins à vapeur. Arrivé dans cette contrée, on voit cesser les forêts que remplacent les savannes; la terre y est couverte de 20 p. d'humus : cette terre grasse pourra se passer d'engrais pendant long-temps; on la cultive depuis un siècle sans qu'il se manifeste le moindre épuisement. Malgré cette fertilité, Saint-Louis, sur la rive gauche du Mississipi, n'a encore que 6,000 habitans, et les environs ne sont guère bien cultivés : c'est que la plupart des habitans sont des marchands uniquement occupés de leur commerce. A quelques lieues au-dessous de la ville le Missouri, après un cours immense de 2,000 milles, se jette dans le Mississipi. Les collines qui bordent la longue vallée du Missouri sont couvertes de toute sorte de bois, tels que ormes rouges; chênes de 17 espèces (l'Allemagne n'en a que 3), 8 espèces de noyers, des platanes : les mûriers, les vignes et les arbres fruitiers réussissent parfaitement. C'est dans cette vallée, à quelque distance au-dessus de l'embouchure du Missouri, que M. Duden et son compagnon achetèrent, l'un 130 acres de terre, et l'autre 270, qu'ils payèrent à raison de 1 dollar un quart par acre; sur les grandes rivières le terrain est beaucoup plus cher. A l'arrivée des deux voyageurs tous les colons du pays étaient occupés à faire du sucre d'érable : ceux qui n'ont pas de plantations, vont dans les bois de l'État, et recueillent le suc d'où l'on extrait le sucre. On voit constamment arriver des familles avec leurs chariots chargés de bagages, qui vont former des établissemens dans ces heureuses contrées dont l'auteur trace une esquisse séduisante. Moyennant quelques centaines de francs on devient propriétaire d'un terrain excellent. On obtient assez de bois pour construire une habitation. Le bétail trouve sur le sol de quoi paître, et en attendant que les troupeaux augmentent, le colon va dans les forêts chasser des cerfs, des dindes, des pigeons, des faisans, des bécasses; il peut se nourrir tous les jours de gibier. Le maïs réussit à merveille dans ce terrain, et fournit

une nourriture saine et abondante; les jardins donnent les meilleurs légumes européens, ainsi que des melons et des patates. Dans la 2e année de l'établissement on commence à cultiver le coton, et à étendre ainsi les ressources du ménage. Au bout de peu d'années le colon peut déjà se trouver à l'aise. Les impôts directs sont peu de chose. Quelques auteurs ont effrayé le public par les dangers que présentent, selon eux, les incendies des forêts et des savannes, les reptiles vénimeux et les bêtes féroces. M. Duden cherche à réduire ces dangers à leur juste valeur. Les bois ont brûlé auprès de sa propriété, et un serpent à sonnette s'est glissé jusqu'à l'entrée de sa maison; mais le danger n'était pas assez grand pour ne pouvoir être détourné; d'ailleurs, à mesure que le pays se peuplera, il y aura plus de sûreté pour le colon. On ne voit plus de sauvages indiens que ceux qui descendent le Missouri pour échanger à Saint-Louis les productions de leur territoire contre les marchandises qui leur manquent. On a représenté aussi la population nouvelle des États-Unis comme peu digne d'estime, et la population ancienne comme très-rusée. M. Duden repousse ces inculpations. Il ne nie pas qu'il ne se commette des crimes, et qu'il n'y ait des hommes corrompus; mais il soutient qu'il n'y a point d'immoralité générale, et qu'on est, dans les États-Unis, beaucoup plus en sûreté contre les vices qu'en Europe. Dans son zèle de défendre le caractère des Américains des États-Unis, l'auteur entreprend même l'apologie de l'esclavage, en soutenant que le sort des esclaves dans les États-Unis est ordinairement plus tolérable que celui des domestiques dans une partie de l'Europe. Il faut que M. Duden compte beaucoup sur la simplicité des lecteurs pour se flatter de leur faire accepter cette comparaison de la domesticité qui est volontaire avec l'odieux esclavage qui est forcé. L'auteur déclare toutefois qu'il n'entend pas soutenir la traite des esclaves, et qu'il ne parle pas des états où les esclaves sont employés dans les sucreries. Il convient même que l'esclavage, dans les pays où les maîtres sont pires que les esclaves, est le plus grand des maux; nous croyons que c'est un très-grand mal même dans les États où les esclaves ne valent pas mieux que leurs maîtres, et là où ils sont pires. M. Duden paraît partager, jusqu'à un certain point, cette opinion, en disant qu'il regarde l'esclavage comme un mal,

moins à cause du sort des esclaves, qu'à cause de son influence sur la moralité des habitans.

L'auteur donne ensuite des détails intéressans sur quelques objets d'histoire naturelle de la contrée où il s'est établi, sur le climat, sur les maladies régnantes qui, selon lui, viennent en partie de la faute des habitans, par exemple de l'usage excessif de la nourriture animale. Il donne quelques lettres sur l'organisation politique et administrative des États-Unis, sur les partis qui s'y disputent le pouvoir ou la suprématie, sur les finances de cette grande république, etc. Il décrit ensuite son voyage de retour par Pitsburg et Philadelphie, et il termine par de bons avis pour les familles qui voudraient quitter l'Europe pour s'établir dans les parties non défrichées des États-Unis. Quoique l'auteur soit de retour en Europe, il a apparemment le projet de retourner dans ses possessions transatlantiques, et prêcher d'exemple à ses compatriotes. Le bon sens et les remarques judicieuses de M. Duden nous font croire qu'il a peu exagéré les avantages de l'émigration, et que ceux qui le prendront pour guide n'auront pas de motif de s'en repentir. Pour les autres lecteurs, ils apprendront dans son ouvrage beaucoup de détails intéressans. D-o.

133. Réflexions sur quelques données exactes contenues dans les journaux de Van Schouten et Lemaire, et relatives aux découvertes qu'ils ont faites des îles de Barneveld et du cap Horn, situées à l'extrémité méridionale de la Terre-de-Feu; par R. G. Bennet et J. Van Wijk Roelandsoon. (*Allgem. Konst en Letter-Bode;* 1828, n° 19, p. 298.)

Les journaux des découvertes de Van Schouten et de Lemaire contiennent une grave erreur relativement à la latitude des îles de Barneveld et du cap Horn, dont la découverte a été si importante. Ces journaux placent le cap Horn au 57° 48′ de latit. S., tandis que personne n'ignore que ce cap est situé au 56° de latit. S. Une pareille erreur est trop grossière pour qu'on puisse l'attribuer à Van Schouten; les deux auteurs hollandais pensent qu'elle est du fait des éditeurs, et ils cherchent à le prouver par des données que Van Schouten et Lemaire fournissent eux-mêmes.

Suivant Schouten, les deux voyageurs étaient, le 25 janvier

1616, très-près de la côte la plus orientale du détroit de Lemaire. Ils traversèrent rapidement le détroit avec un vent du nord très-frais. A midi ils se trouvèrent au sud du détroit à la hauteur de 55° 36′, puis ils prirent la direction du S.-O. par temps froid et pluvieux, et Schouten ajoute que la terre au sud du détroit s'étendait à l'ouest de la terre de Maurice, O. S. O. et S.-E., aussi loin que portait la vue.

On trouve la même remarque dans le Miroir de la Navigation australienne. Ils prirent ensuite la direction du S. O. Le lendemain ils furent assaillis par une tempête violente venue de l'ouest, qui les força de cingler vers le sud; la tempête dura jusqu'au 29. Le 29, le vent du S. O. souffla, et le matin ils aperçurent les îles de Barneveld; ils ne purent les dépasser, et se dirigèrent par conséquent plus vers le nord.

Toutefois, comme Schouten et Lemaire indiquent partout leurs latitudes de 8′ à 12′ trop au sud, nous devons considérer leurs observations faites le 25 janvier au sud du détroit de Lemaire comme donnant 10′ de plus au nord, et par conséquent 55° 26′.

Maintenant si l'on porte sur la carte les observations faites par les deux voyageurs le 25 janvier à midi, on trouvera qu'ils étaient à la distance de 55° 26′ de latit. S., c'est-à-dire d'environ 8 milles du cap de Bon Succès dans la Terre-de-Feu, c'est-à-dire dans la direction du N. O. à l'O, et que le cap était éloigné d'eux de 18 milles dans la direction du S. O. à l'O.

Jusqu'au cap Horn, la latitude augmente de 40′, en prenant une latitude moyenne de 55° 30′; que l'on ajoute cette latitude à celle que les deux voyageurs ont observée le 25 janvier, et l'on trouvera pour le cap Horn, d'après les propres observations de Van Schouten et de Lemaire, une latitude de 56° 6′, latitude qui ne diffère que de quelques minutes de celle qu'ont trouvée d'autres marins.

134. Reis door een Gedeelte der Nederlandsche Bezittingen in Oost-Indie. — Voyage dans une partie des possessions hollandaises aux Indes orientales, accompagné d'un Essai sur l'expédition de l'escadre hollandaise sous le commandement du capitaine S. P. Van Braam, contre les princes de Malacca Salangoor et Riouw; par J. C. Baane. 1 vol. gr.

in-8°, 338 p. Amsterdam, 1826; Beijerinck. (*De Recensent*; septembre 1827, p. 462.)

Au mois d'août de l'année 1780, le vaisseau *het slot ter Hooge* ayant à son bord M. J. C. Baane, quitta le port de Flessingue et fit voile pour Batavia. A l'arrivée du vaisseau à Batavia, M. Baane fut chargé du commandement provisoire du vaisseau le *Guillaume Frédéric*, destiné pour la côte nord-ouest de Java, où il devait prendre un chargement de riz.

Au retour du vaisseau à Batavia, M. Baane passa en qualité de second lieutenant sur le vaisseau le *Jeane Hugo*, pour aller renforcer, avec quelques autres vaisseaux, l'amiral français de Suffren, qui croisait alors dans la mer des Indes dans le but de faire des préparatifs de guerre. La destination était l'île de Ceylan ; mais comme Trinconomale appartenait alors aux Anglais, on se dirigea sur Tranquebar, principal établissement des Danois. Là on se réunit à l'escadre française, et l'on cingle vers Candeloor, près de Pondichéry, principal établissement des Français; puis, après un combat naval livré à l'escadre anglaise, on se rend à Saint-Achin, à l'extrémité la plus occidentale de Sumatra. L'escadre française quitte cette place ; le *Hugo*, demeuré à Saint-Achin avec une corvette, prend la direction de Ceylan, et arrive à Trincomale que les Français venaient de reprendre aux Anglais pour leurs alliés les Hollandais. De là le vaisseau se rendit à Malacca pour prendre un chargement de sucre destiné pour la Perse. Les vents contraires forcèrent l'équipage à relâcher à Moka dans le détroit de Babelmandel; enfin on arrive à Mascate, dans le golfe persique : là on décharge le bâtiment, puis on prend une nouvelle cargaison. Le lendemain de l'arrivée du vaisseau à Malacca, on apprend que le roi de Riouw et Sohor, sur la côte de Malacca, a déclaré la guerre à la Compagnie, et l'on reçoit en même temps l'ordre de venir bloquer le port de Riouw. — Ce blocus dure trois mois. Le vaisseau de guerre *het hof ter Linde* étant arrivé avec quelques bricks et autres bâtimens, une attaque générale du port de Riouw fut résolue. Malheureusement l'attaque ne réussit point, parce que la frégate *MalaksWelvaren* sauta en l'air. La flotte étant revenue dans la rade de Malacca, la partie méridionale de cette place fut bloquée pendant trois mois par les rois de

Salangoor, de Riouw, de Sohor et de Rombou. L'arrivée de l'escadre, sous le commandement de M. Van Braan, mit fin à cet état de choses. Le vaisseau *het hof ter Linde* passa avec l'équipage au service du pays; et, à un jour convenu, l'ennemi fut attaqué et repoussé avec perte. Le lendemain, M. Baane fut nommé premier lieutenant du vaisseau *het hof ter Linde*, alors il fit voile pour Riouw. Après d'infructueuses négociations pour la paix, une descente est résolue, et le commandement en est confié à M. Baane. Dans cette opération, il perdit le bras gauche, mais l'ennemi fut battu et Riouw pris. Alors les vaisseaux de la Compagnie quittèrent le service de l'État, et les vaisseaux *het hof ter Linde* et le *Diamant* étant revenus à Malacca, reçurent bientôt l'ordre de partir pour Batavia. Après une tempête, le vaisseau arrive à Chéribon où il reste deux mois; il se rend ensuite à Samarang avec deux éléphans pour l'empereur de Java, puis à Savara afin d'y prendre un chargement de bois de construction pour Batavia. Là M. Baane, qui avait énergiquement exprimé le désir de revoir sa patrie, fut nommé premier lieutenant du vaisseau le *Constant*, destiné pour les Pays-Bas en passant par le Bengale. Arrivé à Wolcha, le premier établissement néerlandais sur le Gange, les vaisseaux y demeurèrent pour décharger leur cargaison et en prendre une nouvelle. Sur ces entrefaites, les officiers se rendirent à Chinsura.

Six mois après, le vaisseau quitta le Gange, atteignit le cap de Bonne-Espérance, et partit de là pour les Pays-Bas, où il arriva sain et sauf.

L'auteur de cet ouvrage a écrit ses observations sous forme de journal, depuis sa 16e jusqu'à sa 25e année, et ce n'est qu'après sa mort qu'on les a publiées.

Les descriptions de M. Baane sont pleines de fidélité et d'originalité; les moindres circonstances y sont bien exposées et les caractères des personnages qui y figurent bien tracés.

Le manuscrit contenait environ 20 dessins; l'éditeur en a fait graver 5; ils représentent la baie intérieure de Trinconomale, une vue de la baie de Tammelgams, Riouw vu de la rade, le débarquement des troupes dans les îles de Marsh et de Cheribon, vu de la rade. C. R.

135. Reize door den weinig bekenden zuidelijken Moluksschen Archipel, etc. — Voyage dans l'Archipel méridional peu connu des îles Moluques, et le long de la côte, presqu'entièrement inconnue, de la Nouvelle-Guinée, pendant les années 1825 et 1826; par D.H. Kolf. Avec une carte. Gr. in-8° de xiv et 398 p. Amsterdam, 1828; Beijerinck. (*Vaderland. Letteroefening.*; octobre 1829, p. 589.)

Les observations de M. Kolf sont d'autant plus intéressantes que les colonies hollandaises ont été visitées par lui tout récemment. M. Kolf a annexé à son ouvrage une carte des îles, trois fois plus grande que celle de J. Walker, jointe à la description que Crawfurd a donnée de l'archipel indien : celle-ci ne désigne que très-incomplètement les îles et les côtes, dont M. Kolf a déterminé d'une manière plus exacte la situation et l'étendue.

Afin d'obvier à la monotonie d'un récit de faits qui sont à peu près les mêmes pour chacune des îles parcourues par l'auteur, il y a réuni des observations instructives, tant sur la situation géographique des lieux que sur les mœurs et usages des habitans.

Quant au style de l'ouvrage, il est concis et élégant. C. R.

TABLE

DES ARTICLES DU CAHIER DE FÉVRIER 1830.

Géographie et Statistique.

PARIS. — IMPRIMERIE DE A. FIRMIN DIDOT,

RUE JACOB, N° 24.

BULLETIN

DES SCIENCES GÉOGRAPHIQUES,

ÉCONOMIE PUBLIQUE, VOYAGES.

GÉOGRAPHIE ET STATISTIQUE.

136. Orographie de l'Europe; par M. Louis Bruguière, ouvrage couronné par la Société de géographie dans sa séance générale du 31 mars 1826, formant le 3e Tom. du *Recueil de voyages et de mémoires* publié par la Société. 1 vol. in-4°. de 514 pages, avec une carte et des tableaux. Paris, 1830; Arthus-Bertrand.

La Société de géographie avait proposé un prix à décerner en 1823 au meilleur mémoire qui présenterait la détermination exacte de la direction et de l'élévation successive des chaînes de montagnes de l'Europe, ainsi que de leurs principales ramifications; la nomenclature complète de celles-ci; en un mot, la connaissance du relief de la partie du monde que nous habitons. »

Un seul mémoire fut présenté pour ce concours; mais s'il mérita les éloges et les encouragemens de la Société, il n'atteignit point cependant le but qu'elle s'était proposé. Le concours fut renouvelé pour 1825 : il ne fut encore envoyé qu'un mémoire trop peu complet aussi pour obtenir le prix, malgré l'intérêt dont il était digne. Le concours fut prorogé à l'année suivante, et cette fois la Société n'a eu qu'à s'applaudir de sa persévérance : son espoir a été enfin accompli.

Des deux mémoires qui sont parvenus, l'un, beaucoup trop incomplet, n'a pu fixer l'attention des commissaires chargés de leur examen; mais le second l'a attirée au plus haut degré tant sous le point de vue scientifique que sous le rapport de l'élégance de l'exécution. C'est celui qui a obtenu le prix, et qui est l'objet de cet article.

Cet important travail ayant été envoyé à l'examen d'une Commission composée de MM. de Humboldt, Coquebert de Montbret et de Férussac, ce dernier a fait un rapport qui a été inséré dans le *Bulletin* (Voy. Tom. IV, n°s 135 et 244).

La marche adoptée par l'auteur, M. Louis Bruguière, est simple et méthodique. Il commence par jeter un coup-d'œil d'ensemble sur les montagnes de l'Europe et conclut de cette observation générale qu'on peut y reconnaître sept principaux massifs ou systèmes d'inégalités, qu'il distingue ainsi : — système Hespérique, système Alpique, système Cyrno-ichnusique (Sardo-corse), système Taurique, système Sarmatique, système Britannique, système Scandinavique. Une carte générale met sous les yeux du lecteur l'ensemble de ces systèmes de division orographique de l'Europe; des tableaux séparés expriment les groupes, les chaînes, les rameaux de chacun, la situation et la direction de ceux-ci. Ainsi le système Hespérique se divise en trois groupes; le premier de ceux-ci se subdivise en trois chaînes et la première de ces chaînes en 8 rameaux, dont 3 sur le versant méridional, 4 sur le versant septentrional et 1 sur le versant oriental; des trois rameaux situés sur le versant méridional, un se dirige du N.-O. au S.-E. et deux du N. au S.; les quatre rameaux du versant septentrional se dirigent du S. au N., du S.-E. au N.-O., du N. au N.-O.; le 4e enfin du N.-E. au S.-O. Le rameau situé sur le versant oriental se dirige de l'O. à l'E.

Un aperçu d'ensemble, développement descriptif de chaque tableau, le suit et précède les tables des hauteurs. On y caractérise les divisions des divers degrés admises dans le tableau général. Des observations plus ou moins importantes accompagnent cette partie descriptive où l'auteur a rassemblé beaucoup de faits de la géographie physique qui tenaient à son sujet; suivant l'ordre méthodique des divisions et subdivisions naturelles qu'il admet pour chaque massif, il rassemble toutes les cotes de hauteurs qu'il a pu se procurer. Les tables qui les contiennent, divisées en plusieurs colonnes, indiquent les points mesurés, les sources et les autorités de ces mesures, la méthode employée, la longitude et la latitude des principaux points. Trois autres colonnes font connaître les hauteurs en mesures du pays, en toises et en mètres. Les cotes réunies dans

l'ouvrage s'élèvent à 7,205. Les mesures de plusieurs points, notamment dans les Pyrénées, sont dues aux observations de l'auteur, et la plupart n'étaient point connues.

M. Bruguière a adopté, pour les diverses ramifications d'un ordre inférieur de chaque chaîne de montagnes, un système de nomenclature tel que chaque rameau, chaque contrefort, reçoit un nom composé de celui des deux courans qu'il sépare. Il en résulte une liaison dans l'esprit entre les diverses lignes de séparation des eaux et les bassins des courans de tout genre. Par-là, aucune des hauteurs secondaires de ce vaste réseau d'inégalités qui couvrent le globe, n'échappera à l'attention du géographe; aucune ne sera oubliée sur les cartes, comme il devait arriver en l'absence de toutes dénominations connues, puisque toutes ces ramifications seront, pour ainsi dire, enregistrées dans le livre de science. Ce système, comme toutes les tentatives de l'esprit humain, est susceptible de se perfectionner et de devenir par la suite d'un usage habituel: nul doute alors que l'auteur du beau travail qui nous occupe n'ait rendu un véritable service à la science.

Nous ne mentionnerons pas ici plusieurs dessins en perspective joints au mémoire manuscrit et qu'il n'a pas été jugé à propos de reproduire dans le volume dont nous rendons compte; dessins, au surplus, faits avec goût et élégance, et qui sont du meilleur effet. Mais nous citerons ceux qui sont publiés. 1° Une coupe transversale de la chaîne des Pyrénées, qui présente la coupe ancienne hypothétique et la coupe actuelle. 2° Un tableau des hauteurs mesurées dans les Vosges, dans le Harz et dans le Taunus, depuis le 47° 40′ latit. N. jusqu'à 50° 15′, de l'élévation du Rhin au-dessus du niveau de la mer et la pente de ce fleuve depuis Belfort jusqu'à Mayence. 3° Un tableau représentant toutes les hauteurs mesurées dans les Pyrénées gallibériques depuis le Cap Creuz jusqu'à Pointe-du-Figuier, c'est-à-dire dans une distance rectiligne d'environ 90 lieues. C'est après ces tableaux qu'est placée la carte que nous avons indiquée.

L'ouvrage est terminé par une table des noms des chaînes et chaînons de montagnes cités ou décrits dans le mémoire, ainsi que par celle des fleuves et rivières dont la pente y est rapportée.

Destinée à servir de base à la connaissance du relief de l'Europe, cette utile publication deviendra le noyau auquel se rattacheront toutes les observations subséquentes : les élémens dont elle se compose, vérifiés de nouveau, seront consacrés ou rectifiés ; de nouvelles mesures grossiront le nombre de celles qui y sont rapportées ; enfin on arrivera à ce point, objet des vœux de la science, où l'on pourra, à l'aide de ces trois co-ordonnées, la longitude, la latitude des principaux points situés sur les lignes de faite ou de partage, et l'altitude ou la hauteur absolue, déterminer avec exactitude des lignes de niveau, en partant des points culminans de chaque système, tracer des séries de coupes sur une ligne donnée à travers tel groupe ou telle chaîne, et avoir ainsi les élémens d'une foule de travaux et d'applications en tout genre. TH.

137. POPULATION COMPARATIVE DE LA TERRE DANS LES TEMPS ANCIENS ET MODERNES. Lu à la Soc. philosoph. et littér. de Liverpool. (*Quarterly Journal of science ;* Londres, 1828, nouv. sér., n° V.)

A l'exemple de Hume et de l'auteur des *Lettres persanes*, l'auteur de ce mémoire cherche à prouver que la population du globe, au lieu d'augmenter dans la suite des temps, a diminué considérablement. Dans la Chine, où tout est stationnaire, la population a dû demeurer à-peu-près la même ; l'Inde, selon les auteurs anciens, était très-bien cultivée, et par conséquent très-peuplée. La Perse, l'Arménie, le pays des Parthes étaient certainement plus florissans qu'ils ne le sont maintenant. Le pays entre la Perse et l'Indus, aujourd'hui presque désert, était couvert de petites monarchies ; l'empire des Perses était subdivisé en 127 gouvernemens, ce qui suppose une population immense. L'Asie Mineure était remplie de villes florissantes. Qui ne sait combien l'Égypte était peuplée et cultivée ? Carthage contenait 700,000 habitans. La Mauritanie, la Numidie, la Libye possédaient une foule de peuplades. L'Éthiopie, qui n'offre aujourd'hui que des hordes misérables, était parvenue à un haut degré de civilisation. L'auteur ne craint pas de soutenir la même thèse à l'égard de l'Europe. Les émigrations de peuples qui eurent lieu ne prouvent-elles pas une surabondance de population ? Quant à l'Angleterre, l'auteur convient qu'elle est trois

fois plus peuplée que du temps de l'invasion des Romains ; mais la Gaule (1) et l'Helvétie paraissent avoir été prodigieusement peuplées. En Espagne et en Portugal, la population a certainenement diminué. Élien comptait en Italie 1197 villes ; Rome paraît avoir eu une population comme celle de Londres moderne. En Sicile, il y avait des villes de 800,000 âmes. Est-il besoin de dire que la Grèce abondait en habitans et en villes très-peuplées ? L'Épire, la Macédoine, la Thrace, étaient de puissans royaumes. Aujourd'hui, il n'y a d'autre ville considérable dans l'empire turc que Constantinople. L'auteur conclut de tous ces faits *que deux au moins* des trois parties de l'ancien monde ont été considérablement dépeuplées depuis le commencement de l'ère chrétienne.

L'auteur convient qu'il n'est pas aisé d'indiquer au juste la cause de cette décadence. Il croit néanmoins la trouver principalement dans l'ignorance des peuples, relativement aux principes d'un bon gouvernement ; malheur dont on voit surtout les effets sous le régime despotique des Turcs. Il pense pourtant qu'il ne faut pas désespérer du salut des peuples, désormais préservés du retour de la barbarie par leurs lumières et leurs inventions admirables. D—G.

138. Consommations de Londres et de Paris, comparées a celle de Bruxelles.

Nous avons donné dans notre cahier d'avril 1829 un tableau des consommations de Paris à diverses époques ; nous reproduisons aujourd'hui d'autres résultats qui serviront de terme de comparaison. Ces travaux ont été publiés récemment par M. Moreau de Jonnès et se trouvent dans un article intitulé *Recherches statistiques sur les pâturages de l'Europe* (2). Voici d'abord les consommations de Londres.

(1) Dans un mémoire récemment lu à l'Académie des Inscriptions, M. Dureau de la Malle a cherché à prouver que la France était, au moyen âge, beaucoup plus peuplée qu'aujourd'hui.

(2) M. *Moreau de Jonnès*, dans un tableau des paturages qu'il donne pour l'Europe, indique successivement les *Pays-Bas*, pour 680 lieues carrées, la *Belgique* pour 338, la *Hollande* pour 242. Nous ne comprenons pas bien ce que l'auteur a voulu désigner par les mots Pays-Bas, Belgique, Hollande, surtout si nous avons égard aux nombres qu'il donne ; nous aurions désiré qu'il eût indiqué ses sources.

	Poids.	Donnant net.	Livres.
	livres.		
110,000 bœufs..........	800	554	60,940,000
250,000 veaux..........	140	105	26,250,000
770,000 moutons........	80	76	58,520,000
250,000 agneaux........	50	48	12,000,000
200,000 porcs..........	175	160	32,000,000
1,580,000 animaux.		Quantité de viande totale...	189,710,000

La population de Londres étant de 1,225,000 individus, c'est pour chacun d'eux 155 liv. de viande, réduites en liv. françaises à 143. Cette énorme consommation individuelle, la plus grande qu'il y ait dans le monde entier, en nourriture animale, se forme d'un tiers en bœuf, de près d'un autre tiers en mouton, d'un sixième en porc, d'un septième en veau, et d'un quinzième en agneau.

La consommation annuelle de Paris, d'après M. de *Chabrol*, est estimée ainsi qu'il suit.

	Poids.	Donnant net.	Livres.
	livres.		
85,725 bœufs.........	600	450	38,576,250
74,385 veaux..........	120	90	6,694,650
337,607 moutons........	38	36	10,806,304
88,640 porcs...........	175	160	1,418,240
686,447 animaux.		Donnant.....	57,495,444
		Viande à la main et issues.....	4,432,000
		Quantité de viande totale.................	61,927,444

La population moyenne ayant été de 715000 habitans, c'est pour chacun d'eux 36 liv. de viande, pour sa consommation annuelle, savoir : les deux tiers en bœuf, un sixième en mouton, un neuvième en veau et un quarantième en porc.

D'après les nombres qui sont indiqués ci-après pour Bruxelles (*Voy.* ci-après l'article n° 169), et qui expriment assez bien les moyennes des dernières années, du moins quant à la consommation des viandes, on avait compté en 1828 :

	Poids (1).	Donnant net.	Livres.
	livres.		
9,190 bœufs et vaches....	600	554 (2)	5,091,260
17,172 veaux............	140	105	1,803,060
26,933 moutons et agneaux.	50	48	1,202,784
3,362 porcs............	175	160	567,920
56,657 animaux.		Donnant.....	8,755,024
		Viande à la main.....	133,000
		Quantité de viande totale............	8,888,024

(1) Le poids a été estimé d'après le prix des animaux.
(2) Il nous semble que le produit net est beaucoup trop fort eu égard au produit net des bœufs de Paris et de Londres. Les produits nets pour les autres bestiaux présentent les mêmes divergences.

La population de Bruxelles pent être évaluée à 100,000 habitans, c'est pour chacun d'eux 89 livres de viande environ, et par conséquent à-peu-près 3 livres de plus que pour un habitant de Paris. Cette consommation se compose : des trois cinquièmes de bœuf, d'un cinquième en veau, d'un sixième en mouton, d'un seizième en porc.

La consommation en bœuf est très-grande comparativement à celle des autres viandes ; cependant, dans l'espace de dix ans, elle a diminué d'un tiers, tandis que la consommation des porcs et des moutons a augmenté d'un tiers, et que celle des veaux a doublé.

Quant aux boissons, un individu consomme annuellement à Bruxelles 330 litres de bière, environ 9 litres de vin et un peu moins de liqueurs fortes. Cependant la consommation de la bière a diminué beaucoup en 1828. (*Correspondance mathématique et physique* ; 1re liv. Tom. VI.)

139. Piceno annonario, etc. — Picenum annonarium, ou Commentaire sur la Gaule sénonaise. In-8° de vii et 208 pag. Rome, 1825; Boulzaler. (*Biblioth. ital.*; n° CXXXI, nov. 1826, p. 279.)

L'auteur de ce livre est M. Mincone, auteur d'un gros volume in-4°, publié par lui en 1825, sous le titre de *Plinio seniore illustrato nella descrizione del Piceno*. Il a été porté à écrire cet autre ouvrage par le désir de corriger les erreurs des copistes, et de commenter le chapitre XIV du livre 3 de Pline.

l'ancien. Il y traite de la *Gallia togata*, qui depuis fut appelée Picène, et formait presque la moitié de la même région que Pline a décrite dans le chapitre précédent : il en parle avec une érudition propre à satisfaire tout lecteur instruit, et avec un style fait pour dissiper l'ennui que porte avec soi un sujet grave et peu amusant. Le livre est divisé en quinze chapitres, desquels nous ne ferons que transcrire les titres, parce que l'objet est trop étendu pour en faire un abrégé; l'abrégé d'un travail comme celui-là ne présenterait d'ailleurs qu'un squelette désagréable au lieu d'un extrait utile.

1° Les bornes et les noms qui furent donnés à la Picène annonaire; 2° la ville de Sentino; 3° la guerre entre les Gaulois, les Samnites et les Romains; 4° la défaite de Totila, roi des Goths, arrivée dans l'*Agro sentinate;* 5° la ville d'Albe; 6° la ville de Tuficum; 7° la ville d'Attidium; 8° les villes de Pitulum, de Pitinum Pisaurense et de Pitinum Mergente; 9° la ville de Suze; 10° la ville de Ostra; 11° Urbinum Metaurense et Ortense, et Tifernum Metaurense; 12° Sestia, Pirum Filumenum et autres lieux voisins détruits; 13° le mont Cirgano, Luccoli, et autres lieux de la Picène annonaire montagneuse; 14° des Sicules qui fondèrent les villes décrites; 15° indication de l'époque où ces villes furent détruites, et si toutes eurent un siége épiscopal. L'ouvrage est terminé par un appendice sur la montagne de Frasastri. T. D.

140. Recherches sur les progrès comparés des revenus privés et des revenus publics de la France et de la Grande-Bretagne, depuis le seizième siècle jusqu'à nos jours; par le baron Charles Dupin, membre de l'Académie des sciences.

Analyse du premier Mémoire, lu le 11 décembre 1829, à l'Académie des sciences.

Depuis le seizième siècle jusqu'au dix-neuvième, la richesse des deux nations aujourd'hui les plus opulentes de l'Europe, s'est-elle accrue au hazard et sans règles assignables ? S'est-elle, au contraire, développée suivant un ordre, avec un degré de vitesse que le calcul puisse apprécier? Tel est l'objet des recherches suivantes.

De semblables recherches, par leur nature et par leurs conséquences, intéressent au même degré les citoyens et le gouvernement; elles indiquent aux particuliers la mesure de leurs

charges, à l'administration la mesure de ses ressources; elles permettent d'évaluer distinctement la partie constante et la partie variable qu'on peut remarquer dans les progrès de la richesse de tout un peuple; elles conduisent, pour l'époque présente et pour les années qui vont suivre, à déterminer très-approximativement la puissance d'accroissement de cette richesse; elles offrent par conséquent les moyens d'éclairer et de guider les opérations d'économie particulière ou publique, en calculant pour un temps spécifié, tel que les dix années qui s'écouleront de 1830 à 1840, les résultats également nécessaires, également démontrés, d'un progrès opéré dans les économies du trésor de l'État, dans les ressources de la production nationale, et dans le bien-être des habitans.

Si, depuis le seizième siècle jusqu'à nos jours, des observations bien faites avaient recueilli les données statistiques les plus essentielles sur le nombre des hommes, sur celui des têtes de chaque race d'animaux domestiques, sur les productions les plus importantes du règne végétal et du règne animal, sur la valeur de ces productions comparativement au prix du travail et à la valeur de l'argent, rien ne serait plus simple et plus facile aujourd'hui que de retrouver la marche irrégulière ou régulière qu'a suivie le progrès des forces productives de la France et de laGrande-Bretagne.

Malheureusement il s'en faut de beaucoup que nous soyons aussi riches en observations bien faites sur les élémens essentiels de la fortune nationale.

Ces élémens incomplets, même pour l'époque où nous vivons, deviennent plus rares et plus imparfaits, à mesure que nous remontons vers des temps plus reculés.

Le degré d'approximation qu'on peut espérer d'atteindre en calculant la richesse de la France, devient, par conséquent, moins précis, il se trouve renfermé dans des limites moins étroites, à mesure qu'on se reporte vers des temps plus éloignés de notre époque.

On verra néanmoins qu'en prenant pour guide la loi de continuité qui régit les développemens de l'ordre social, comme elle régit la marche de l'ordre physique, on peut s'élever à des résultats beaucoup plus satisfaisans qu'il ne semblait possible de le faire au premier aperçu des recherches de ce genre.

Lorsque l'on considère alternativement l'état social chez un

peuple civilisé, l'on remarque d'une part des causes générales de régularité, de conservation, de progrès; de l'autre, une foule de causes perturbatrices. Beaucoup de ces dernières causes tiennent à la nature physique, aux intempéries des saisons, aux épidémies, aux épizooties, aux disettes, aux surabondances de produits nutritifs. Beaucoup d'autres causes appartiennent aux passions des hommes, à la violence, à l'injustice, à l'arbitraire, au vol, à la fraude, à l'ignorance, à l'erreur; en un mot, aux folies, aux crimes, aux délits, aux attentats définis ou non par les lois.

Chez les peuples en décadence, les causes perturbatrices l'emportant sur les causes de conservation et de production, la société s'appauvrit et se désorganise. Ces peuples tombent aussi de plus en plus bas, jusqu'à ce qu'ils deviennent la proie de quelque nation plus puissante et plus heureusement constituée.

A travers les vicissitudes de combats et de malheurs dont l'imagination s'épouvante, la France et la Grande-Bretagne se sont avancées, depuis trois siècles, dans la voie du perfectionnement social, avec plus de régularité qu'en aucun autre temps dont l'histoire ait gardé le souvenir.

Avant d'exposer la marche qu'a suivie ce perfectionnement, il convient de remonter aux principales sources de la richesse nationale : tel est l'objet du premier mémoire dont nous présentons l'analyse.

Si chaque habitant d'un pays, de la France par exemple, indiquait la totalité de ses revenus dans une année, soit qu'ils provinssent de son travail personnel ou du fruit de ses capitaux, la somme de tous ces revenus serait ce que nous appellerions la richesse annuelle de la France.

Pour apprécier la constance, et si l'on peut parler ainsi, la stabilité de la richesse annuelle d'un peuple, il faut étudier la variation possible des élémens dont cette richesse est composée. C'est une étude première et fondamentale pour toutes les questions statistiques qu'on veut soumettre au calcul.

Considérons d'abord la richesse d'une contrée qui jouit de la paix et d'institutions constantes, premiers des bienfaits publics. Dans un tel pays, au bout d'un temps peu considérable, il s'établit un état de proportion et d'équilibre entre les prix

des divers objets convenables à l'homme, selon leur agrément ou leur utilité.

Pour arriver à cet état d'équilibre, le vendeur tantôt réduira le prix afin d'accroître la quantité de ses ventes, tantôt accroîtra le prix, sauf à laisser décroître la quantité des objets vendus; ce qu'il continuera de faire aussi long-temps qu'il verra croître son profit définitif. Par degrés les accroissemens de ce produit deviendront moins rapides; et, pour une variation très-petite des prix, le produit total deviendra stationnaire. C'est le point précis qui sépare la progression des richesses de leur rétrogradation; c'est le point auquel le vendeur s'efforcera de maintenir les prix.

Ainsi les prix de chaque espèce d'objets tendent sans cesse vers une certaine limite autour de laquelle ils se balancent en sens contraire des quantités d'objets vendus; de sorte que le produit total des ventes pour chaque espèce d'objets, varie incomparablement moins que les deux élémens dont ce produit est composé, savoir: les quantités vendues et le prix de l'unité de mesure, pour chaque espèce d'objets mis en vente.

Supposons maintenant que les objets à vendre existent par millions, qu'ils soient d'espèces très-variées, et qu'ils soient disséminés en beaucoup de lieux par une foule de mains indépendantes; les millions de marchés qui seront conclus dans une année, présenteront une valeur totale qui s'écartera peu du prix moyen fixé par l'avantage mutuel des vendeurs et des acheteurs. La théorie des probabilités apprend à calculer de combien le produit total ou la richesse annuelle peut s'écarter du maximum indiquant la limite naturelle de cette richesse.

Lorsque l'état social procure au pays une richesse croissante, on peut déterminer le degré d'accroissement de cette richesse pour chaque intervalle d'une année.

Si l'on opère sur une période d'un assez grand nombre d'années, il devient possible d'obtenir un accroissement moyen qui, convenablement déduit, offre un degré d'approximation croissant avec ce nombre d'années.

Afin de connaître à quel degré d'exactitude on doit espérer d'atteindre dans cette recherche, il faut examiner en premier lieu, la plus grande somme d'inégalités que puissent présenter les richesses annuelles d'un pays.

En France, par exemple, il faut placer au premier rang les richesses agricoles, et parmi leurs produits les plus importans, ceux des céréales.

L'homme peut bien restreindre jusqu'à certain terme sa consommation de céréales. Dans une saison fatale, il peut donner à sa famille une ration de pain plus ou moins réduite, ainsi que le fait un capitaine de navire, lorsqu'il est éloigné de tout rivage, et réduit à peu de vivres; mais cette réduction a des bornes très-circonscrites, et plutôt que de la subir au-delà d'un certain terme, chacun se résout à des sacrifices de plus en plus considérables.

On en jugera par les observations suivantes qu'on doit à Grégory King, et qu'a publiées Davenant, habile administrateur très-versé dans l'étude de l'arithmétique politique. Lorsque la récolte manque d'un dixième, le prix des blés augmente de trois dixièmes. Lorsque la récolte manque de deux dixièmes, le prix des blés augmente de huit dixièmes. Lorsque la récolte manque de trois dixièmes, le prix des blés augmente de seize dixièmes. Lorsque la récolte manque de quatre dixièmes, le prix augmente de vingt-huit dixièmes. Enfin, lorsque la récolte manque de cinq dixièmes, le prix des blés augmente de quarante-cinq dixièmes.

Au 16e, au 17e, et même au commencement du 18e siècle, on voyait fréquemment de ces grandes variations dans les prix des céréales. Souvent ces prix quintuplaient dans le cours de deux ou trois ans, pour retomber ensuite au plus bas degré. Des famines extrêmes résultaient de ces inégalités; de grandes mortalités en étaient la conséquence ordinaire.

Graces aux progrès de l'agriculture et du commerce, à la multiplication des routes et des canaux, au perfectionnement des moyens de transport et d'approvisionnement; graces surtout à la paix, à la sécurité, à la liberté dont jouit le cultivateur, ces extrêmes disparates dans le prix des céréales ne se font plus remarquer. Ainsi, depuis trente années, les prix n'ont pas varié de cinq dixièmes au-dessus ou au-dessous du prix moyen; ce qui n'indique pas la variation d'un septième dans la quantité des blés annuellement consommée de plus ou de moins que la quantité moyenne nécessaire aux besoins de la population française.

Nous avons cherché quels rapports doivent exister entre les prix et les quantités consommées, pour satisfaire aux observations de Grégory King. Nous avons trouvé que ces rapports sont donnés par une équation du troisième degré.

Nous avons employé cette équation pour déterminer, d'après le prix moyen des céréales en France, depuis 1801 jusqu'à 1829, le prix total des ventes, et par conséquent la richesse produite par les céréales consacrées à la nourriture de l'homme.

Le prix moyen de la consommation des céréales pour la population française étant fixé, par approximation, à seize cent millions de francs, voici quelles ont été les plus grandes différences des ventes effectuées, avec ce prix moyen, dans les années de plus grande abondance et dans celles de plus grande disette, depuis le commencement de ce siècle jusqu'en 1830.

Années de plus grande abondance.

Années.	Diminution du prix total des ventes de céréales.	
1804	219,240,000 fr.......	1/8 du prix moyen total.
1824	152,256,000.........	1/11 du prix moyen total.

Années de plus grande disette.

Années.	Augmentation du prix total des ventes de céréales.	
1812	270,202,000 fr.......	1/6 du prix moyen total.
1817	395,554,000.........	1/4 du prix moyen total.

Ces inégalités, considérées en elles-mêmes, sont certainement importantes; mais, considérées dans leurs rapports avec le revenu général du royaume, elles deviennent bien peu de chose, ainsi qu'on le verra par les deux tableaux suivans :

Années de plus grande abondance.

Années.	Diminution qu'opère le prix total de la vente des céréales, sur le total des revenus privés des Français.
1804	3 1/2 pour cent.
1824	2 pour cent.

Années de plus grande disette.

Années.	Augmentation qu'opère le prix total des ventes sur le total des revenus privés des Français.
1812	4 pour cent.
1817	5 1/2 pour cent.

Ainsi, parmi toutes les sources de revenus agricoles, la partie la plus importante et la plus lucrative des produits de pre-

mière nécessité, ne présente pas, dans les années d'extrême abondance, une diminution supérieure à 3 1/2 pour cent sur la totalité des revenus privés; et dans les années d'extrême disette, une augmentation supérieure à 5 1/2 pour cent.

Le second Mémoire démontrera combien les autres espèces de consommations, soit pour la subsistance, soit pour le logement, le vêtement, l'ameublement, etc., s'accroissent quand la dépense des céréales diminue, et comment ces autres dépenses diminuent quand s'accroît la dépense des céréales.

Ainsi, les faibles inégalités que nous venons de signaler, au sujet de céréales, dans la succession des revenus annuels de la population française, sont contrebalancées par les autres genres de production et de consommation.

Ce premier aperçu nous montre déjà par quelles compensations, malgré de très-grandes anomalies dans le prix de certaines espèces de productions et de consommations, le revenu général de tout un peuple n'éprouve, en passant d'une année à l'autre, que des variations très-inférieures à celles qu'on pourrait imaginer d'après un examen superficiel.

La loi mathématique qui fixe la corrélation du prix des grains et des quantités consommées, permet d'évaluer numériquement les bénéfices assurés aux producteurs de céréales par la loi politique relative aux prix que les blés doivent atteindre avant qu'on permette au commerce d'en exporter ou d'en importer.

Les mêmes considérations donnent également la mesure des avantages résultant de l'approvisionnement des réserves qui, par leurs achats, soulagent le producteur dans les temps de surabondance, et, par leurs ventes, soulagent le consommateur, quand la disette commence à frapper la population.

Tels sont les objets traités dans le premier Mémoire sur les revenus de la France et de la Grande-Bretagne.

CANAL MARITIME DE LA SEINE DE PARIS A ROUEN.

141. I. Du Canal maritime de Paris au Havre. 1 vol. in-8°. Paris, 1827; Firmin Didot. (Ne se vend pas).

142. II. Rapport de la Commission des Inspecteurs des Ponts-et-Chaussées sur les plans et projets présentés par les soumissionnaires en vertu de l'ordonnance royale du 16 février 1825. 1 Vol. in-4° de 225 p., avec 4 pl. lithogr. représentant

le tracé du canal de Paris au Hâvre. Paris, 1828; Firmin Didot. (Ne se vend pas).

143. III. RAPPORT DE LA COMMISSION DES CANAUX SUR LES PROJETS PRÉSENTÉS PAR LA COMPAGNIE SOUMISSIONNAIRE sur le travail de la Commission spéciale d'examen, composée des inspecteurs des ponts et chaussées, et sur les projets établis par M. Bérigny, inspecteur divisionnaire. 1 Vol. in-4° de 80 p. Paris, 1828; Firmin Didot. (Ne se vend pas).

144. IV. DU CANAL DE PARIS A ROUEN. 1 Vol. in-8°. Paris, 1829; Firmin Didot. (Ne se vend pas).

145. V. DU CANAL MARITIME DE ROUEN A PARIS. 4 Vol in-8°, avec une pl. lithogr. représentant le tracé du canal. Paris, déc. 1829; Firmin Didot, Bachelier.

Une ordonnance royale, du 16 février 1825, autorisa une Compagnie à faire les études préparatoires d'un CANAL MARITIME DE PARIS AU HAVRE. Cette entreprise destinée à faire remonter jusqu'à la capitale les navires du plus fort tonnage que reçoive le port de Rouen, devait réaliser les nombreux projets conçus depuis long-temps pour l'amélioration de la navigation de la Seine (1).

Au mois de janvier 1826, la Compagnie fut en mesure de présenter le résultat de ses études, qui avaient été divisées en deux parties dont l'arrivage à Rouen était le point d'intersection (2).

La partie du projet relative à la basse Seine avait été l'objet d'études sérieuses. Le terrain avait été sondé sur toute la ligne avec une grande précision, afin de bien connaître la nature des endroits à excaver : on avait même recommencé plusieurs fois les travaux dans les lieux où des difficultés graves avaient été annoncées par les sondages. Mais la partie la plus difficultueuse, celle qui a soulevé le plus de discussions, et pour laquelle la Compagnie s'est imposé le plus de sacrifices, est l'embouchure de la Seine.

Personne n'ignore les entraves apportées à la navigation par

(1) Voyez le *Bulletin* n° 1, 1830, page 37.

(2) Nous avons donné dans le n° ci-dessus indiqué, page 38, le tracé du Canal maritime de Paris au Hâvre.

les attérissemens considérables qui se forment au fond du golfe où débouche le fleuve. Ces attérissemens ne sont pas les seuls : des alluvions fluviales combinées avec les alluvions marines produisent quelquefois, d'une crue à l'autre, des variations dans la grandeur, la composition, la forme et l'emplacement des dépôts auxquels on a donné le nom de *bancs changeans*. C'est en face du port de Quillebeuf que la barre formée par ces attérissemens est le plus sensible (1). Ce parage est un de ceux qui offre le plus de dangers et qui réclame par conséquent une plus prompte amélioration. Pour remédier à tant d'inconvéniens, M. Lamblardie père, présenta, en 1783, à l'Académie des sciences et belles-lettres de Rouen, un projet de canal qu'il établissait sur la rive droite de la Seine entre le Hâvre et Villequier. M. Cachin, depuis inspecteur-général des ponts et chaussées, s'occupa aussi en 1791, dans le même but, d'un autre projet. Le canal qu'il proposait aurait été construit sur la rive gauche depuis Honfleur jusque près du Plessis en face de Villequier.

La Compagnie du canal maritime adopta les opinions développées par Lamblardie, dans son Mémoire imprimé en 1783, en faveur d'un canal latéral à la baie de la Seine. Cependant elle autorisa l'étude d'un autre travail pour lequel M. Pattu, ingénieur en chef du département du Calvados, et M. Sénéchal, ingénieur à Rouen, présentèrent individuellement un projet.

Le barrage déversoir, proposé par M. Pattu, devait être placé suivant une ligne tirée du milieu des chantiers de Honfleur au clocher d'Harfleur, et s'élever au niveau des hautes mers. Sa longueur eût été de 8,500 m. et son épaisseur de 10 m. au sommet. A 1,728 m. de ce barrage, on devait élever un brise lame de 5,690 m. de longueur et de 3 m. au-dessus des plus hautes mers. Au moyen de ces travaux et de deux épis, l'un vis-à-vis Sandouville et l'autre vis-à-vis Cerlanges, la Seine eût été reportée vers la rive gauche, dans un lit de 150 m. de largeur, depuis Quillebeuf jusqu'à Honfleur. Elle devait suivre ensuite le barrage et, par un autre canal de 100 m. de longueur, aboutir à la mer derrière le Hâvre, à l'épi de St-Roch. Le brise

(1) Voy. Note sur les attérissemens de la Seine, par M. Bottin. *Bulletin de la Société de géographie*, Tom. VII, n° 50 page 274.

lame et le barrage déversoir étaient évalués à une dépense de 38,160,270 fr. qui devait être couverte, suivant M. Pattu, par la plus value des terres conquises sur la mer et celles desséchées par la suppression de la barre de flot.

M. Sénéchal proposait de placer un barrage entre les caps de Hode et de Berville à environ 9,000 m. du précédent. Il devait avoir 5,500 m. et son couronnement établi au niveau des pleines mers ordinaires de morte eau, pris au Hâvre. Un système de vannes de 2,000 m. de longueur sur 1 m. 20 de hauteur eût procuré un débouché aux eaux du fleuve.

Un troisième projet avait été conçu par M. Delescaille, ingénieur en chef du département de l'Eure (1). Le barrage devait être établi entre St-Sauveur et Guenneville : au milieu et en amont, un grand bassin aurait communiqué avec la partie aval au moyen de 2 écluses à sas avec portes doubles, entre lesquelles eussent été construites des écluses de chasse.

Deux de ces projets, qui remettaient en question ce que Lamblardie avait déjà rejeté, furent soumis à l'examen d'une Commission, instituée en vertu d'une ordonnance royale, du 16 janvier 1825, et présidée par M. de Prony. Les membres de cette Commission partagèrent l'avis de M. Lamblardie, qui pensait, comme on le voit dans un mémoire de ce célèbre ingénieur (2), que tout rétrécissement de la Seine par des ouvrages quelconques et à plus forte raison toute fermeture de la baie par un barrage, amènerait infailliblement les plus grands inconvéniens pour le port du Hâvre. Cette question a soulevé dans le sein de l'Institut et de plusieurs Sociétés savantes des discussions qui ne sont pas restées sans intérêt pour l'art (3).

Pendant que la Commission, composée de marins et d'ingénieurs les plus expérimentés, examinait le projet de la Compagnie sous le rapport du phénomène des marées, MM. De Prony, Cavenne et Dutens furent chargés de coordonner et d'amender

(1) Voyez *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts du département de l'Eure*, n° 13.

(2) *Mémoire sur les côtes de Normandie*, par Lamblardie.

(3) *Rapport sur le concours relatif à la question de savoir suivant quelles directions le flot arrive sur les différens points de la côte méridionale de la Manche*, par Andréossy. (*Bulletin de la Société de géographie*, n° 47, 1827 ; page 130, Tom VII.)

les projets partiels des ingénieurs qui avaient coopéré aux études (1).

Les travaux des Commissions une fois terminés, le projet du canal maritime fut remis à M. le Directeur-général des ponts et chaussées, en même temps que celui que M. Bérigny, inspecteur divisionnaire, venait d'achever par ordre du gouvernement pour l'*amélioration de la navigation de la Seine*, dont il évaluait la dépense à 70,000,000 fr.

Ces projets furent soumis à la Commission des Canaux (2). C'est par suite de l'avis de cette Commission, en date du 5 janvier 1829, que la Compagnie crut devoir retirer ses propositions et réduire de Paris à Rouen, le canal de Paris à la mer.

Tous les ingénieurs, les chambres de commerce ou les différentes commissions, appelés à donner leur avis sur cette entreprise, rendirent à la Compagnie concessionnaire le tribut d'éloges qui lui était dû pour le soin avec lequel les études et les enquêtes avaient été faites. M. Dutens s'en est exprimé ainsi dans son histoire de la navigation intérieure.

« *Jamais projet n'avait été jusqu'à ce jour étudié avec plus de soin, de talent, et présenté plus de renseignemens, de documens et de détails de toute espèce à la connaissance du public, à l'examen de l'administration et à la discussion des savans, que ne l'a été celui du Canal maritime de la Seine.*

Le premier ouvrage, imprimé par les soins de la Compagnie, n'eut aucune publicité; cet ouvrage, en 1 volume in-folio, ne contenait que des renseignemens purement statistiques sur la navigation de la Seine, les droits d'octroi, les tarifs de circulation et de stationnement dans les ports, la nature des transports, etc.

Le 2e ouvrage, cité no 1, était relatif au canal maritime de Paris au Hâvre. C'est de ce mémoire qu'ont été extraits les 4 derniers volumes publiés sur le canal de Paris à Rouen.

En 1828, la Compagnie a publié 1° un Rapport de la Commission des inspecteurs des ponts et chaussées, nommée pour examiner le projet, en conformité de l'ordonnance royale du 16 février 1825; 2° le Rapport de la Commission des Canaux.

Vers la fin de 1829, M. Stéphane Flachat, au nom de la com-

(1) Voy. *Bulletin*, no 1, janvier 1830, p. 38, les détails sur ce premier projet.

(2) Voy. l'avis de la Commission, cité no 143.



pagnie concessionnaire, fit paraître un ouvrage en un vol. in-4°, cité n° 144 sur le canal maritime de Paris à Rouen. Mais depuis la rédaction définitive des projets, ce mémoire a été entièrement refait. Il est reproduit avec de plus grands détails dans le dernier ouvrage en 4 vol. cité n° 145, qui vient d'être récemment publié.

Le 1er volume a pour but d'exposer avec le plus grand détail les idées générales sur l'état des circulations par rapport au commerce, sur le système à suivre pour le perfectionnement des communications, sur la constitution hydrographique de la France et le rôle commercial des divers bassins de la France, et enfin sur la constitution du bassin de la Seine d'où se conclut la nécessité du canal maritime.

Le 2e volume donne aussi complètement que cinq années d'études l'ont pu révéler, l'état actuel des communications et des circulations entre Paris, Rouen et le Hâvre.

Le 3e volume est un mémoire sur les travaux d'art et un détail estimatif des dépenses auxquelles ils donneront lieu.

Dans le 4e volume, après avoir donné l'exposé sommaire de l'entreprise, M. Flachat envisage sous tous les rapports la question du canal maritime, et se livre enfin à une comparaison étendue entre le canal maritime et trois autres modes de communications, savoir : un chemin de fer, un canal de navigation ordinaire et la canalisation de la Seine.

Nous ne nous arrêterons pas ici sur quelques chapitres du mémoire (quelque intéressans qu'ils soient) qui ont trait aux rôles commerciaux des différens bassins de la France, au système à suivre pour le perfectionnement de la navigation, etc. Le tableau statistique que nous avons publié dans le n° 1er du *Bulletin* de 1830, en rendant compte de tous les ouvrages relatifs à la navigation intérieure de la France, embrasse dans une plus grande étendue encore tout ce qui a été dit, fait et reste à faire pour le complément de ce système de communication.

Nous nous renfermerons donc dans la question du canal maritime de Paris à Rouen. Nous la diviserons en deux parties. La 1re relative au canal proprement dit, et la seconde à l'entrepôt et au port maritime de Paris.

Ire PARTIE.

Conformément au projet récemment présenté à l'adminis-

tration des ponts et chaussées et rédigé en dernier lieu par M. Bayard de la Vingtrie, ingénieur, le canal commencera dans la plaine de Gennevilliers, où doit être placé le port maritime et tous les établissemens destinés à former l'entrepôt proposé par la Compagnie.

Après avoir suivi la rive gauche de la Seine, de Gennevilliers à Besons, le canal passera sur la rive droite au-dessous de ce village, pour éviter, au moyen d'une coupure considérable, les contours du fleuve jusques près de Sartrouville. Un barrage avec écluses accolées sera établi sous Besons à l'aval du pertuis de la Morue, afin de relever les eaux. Une gare sera construite en face Maisons.

Près de Sartrouville, le canal reprendra la rive gauche, et un second barrage sera placé non loin de la Frette.

Le canal cotoiera ensuite la Seine jusqu'à Porcheville, après avoir passé dans Poissy, où l'on établira une gare en face Meulan et près du pont de cette ville.

A Porcheville, on franchira la Seine au moyen d'un barrage, on passera ensuite devant Mantes, Vernon et les Andelys, où l'on construira des gares. Une coupure portera le canal sur Oissel, pour éviter la pointe de la Seine à l'extrémité de laquelle se trouve Elbeuf qui, au moyen d'une dérivation ouverte sur la rive gauche d'Oissel à Rouen, participera aux avantages du canal maritime.

La longueur totale de la Seine de Paris à Rouen est de	237,123 m.
Celle du canal serait de	177,488
La différence du trajet serait donc de	59,635

Les écluses seront au nombre de 17 seulement et il y aura trois barrages. Le canal aura 4 m. de tirant d'eau, 16 m. au plafond, 30 m. à la ligne d'eau, de manière à permettre le croisement de deux navires de 200 à 250 tonneaux (1).

Le conseil d'administration de la Compagnie a arrêté que l'on donnerait au canal des dimensions suffisantes pour les bateaux à vapeur de 200 tonneaux, et que les péages (pour la circulation), auraient lieu de 5,000 en 5,000 m. Ce qui porterait à 36 le nombre des distances de Paris à Rouen. La Com-

(1) Les navires à la voile ou à la vapeur qui remontent à Rouen, jaugent 200 à 250 tonneaux au plus.

pagnie se propose d'adopter pour les stationnemens le tarif du port du Hâvre, sans avoir égard aux marchandises affranchies ou non des droits de douane. Elle demande en outre à percevoir aux barrages de Besons, Maisons et Porcheville des droits sur les bateaux qui suivront la Seine et qui profiteront ainsi de l'amélioration produite par ces barrages.

Le détail estimatif porte à 64,000,000 fr. la dépense totale, ainsi répartie, savoir :

Indemnités de terrains	9,705,492 fr.	00
Indemnités de bâtimens, maisons et usines	1,194,165	27
Terrassemens	25,971,095	45
Barrages	4,800,000	00
Écluses et ponts tournans	9,880,000	00
Aqueducs à syphons, bacs et leurs abords, embarcadères, travaux de défense des digues, perrés et murs de quai.	7,740,050	00
Sommes à valoir pour cas imprévus	4,709,197	28
Dépense totale pour le canal maritime, non compris les frais d'établissement du port de Paris	64,000,000	00

M. Bayard de la Vingtrie pense que ce devis peut être réduit de 2,500,000 fr. environ; cet ingénieur, par suite de documens recueillis depuis la rédaction du projet, a acquis la certitude que les ouvrages de maçonnerie et de charpente pourront s'exécuter à des prix beaucoup plus faibles qu'il ne l'avait pensé d'abord.

La Compagnie, d'après l'état des dépenses annuelles du canal du Languedoc, croit devoir évaluer les frais d'entretien et de personnel de son entreprise à 400,000 fr.

Avant de présenter l'état approximatif des transports sur lesquels la Compagnie du canal maritime pense devoir compter, nous donnerons un extrait du mémoire de M. Flachat relatif aux arrivages dans les ports du Hâvre et de Rouen. Ces détails sont eux-mêmes extraits des états officiels communiqués par les chambres de commerce. Nous ne pouvons que nous en rapporter à ces renseignemens qu'il nous serait impossible de vérifier. Cependant ils ne nous paraissent pas exempts de quelque exagération, surtout dans la partie relative aux transports qui s'opèrent sur la Seine entre Paris et Rouen.

Port du Hâvre.

La Compagnie a choisi, pour faire connaître la nature des diverses marchandises entrées au Hâvre, l'année 1826, parce que c'est celle sur laquelle elle a obtenu les extraits des registres de douanes classés avec plus d'ordre et de clarté. Néanmoins, on trouve dans le n° 2 de son dernier mémoire une comparaison des principaux arrivages effectués en 1826, avec ceux de 1824. Les détails donnés aux pages, de 103 à 161, peuvent se résumer ainsi qu'il suit, relativement aux importations.

Colonies	31,214,128	Toscane	718,078
Antilles étrangères	8,453,512	Illyrie	166,612
États-Unis	33,267,743	Sardaigne	45,310
Mexique	140,000	Sicile	1,511,955
Pérou	271,405	Açores	122,393
Brésil	3,855,543	Angleterre	6,900,781
Colombie	1,009,840	Pays-Bas	1,607,169
Rivière de la Plata	836,728	Danemark	164,442
Grandes Indes	109,836	Suède et Norvége	16,114,887
Pêche de la baleine	1,513,076	Villes Anséatiques	376,070
Pêche de la morue	59,839	Prusse	1,894,855
Espagne	1,641,565	Russie	2,853,410
Portugal	662,042	Total	120,488,654 (1)

(1) Ces 120,488,654 tonneaux sont la quantité des importations au *poids net*; en faisant le calcul au *poids brut*, on trouve 128,290 tonneaux, comme on le voit au tableau suivant.

Voici l'indication des principaux articles dont se sont composées les importations. Nous mettons en regard, pour chacun d'eux, l'importation de 1824.

Marchandises.	1826.	1824.	Marchandises.	1826.	1824.
	tonn.	tonn.		tonn.	tonn.
Sucre (poids brut)	33,282	30,512	Peaux brutes. poids br.	1,931	1,518
Café id.	3,682	10,262	Riz id.	901	1,091
Coton id.	32,994	20,429	Potasse id.	8,585	1,884
Tabac id.	4,498	3,464	Métaux id.	3,033	4,171
Bois de teinture id.	3,476	1,953	Soufre id.	1,343	1,037
Bois d'ébénisterie id.	2,139	1,097	Houille id.	2,544	1,231
Bois de construction id.	18,036	20,900	Objets divers id.	11,846	7,410
	98,107	88,617	Totaux	128,290	106,894

On n'a pu se procurer le chiffre exact des importations de 1827. Mais, à en juger par celui des entrées et du tonnage des navires, qui a été de 898 jaugeant 186,770 tonneaux, elles ont été supérieures à celles de 1824. Celles de 1828 paraissent avoir égalé celles de 1826.

Port de Rouen.

Le port de Rouen a reçu en 1824 2 navires français venant de la Martinique et jaugeant ensemble 281 tonneaux.

Ce port a reçu aussi 112 navires français faisant le commerce étranger, dont le détail suit :

Provenances.	Nombre.	Tonnage.	Tonnage moyen.	Provenances.	Nombre.	Tonnage.	Tonnage moyen.
Angleterre	38	2195	58	Sardaigne	23	2557	111
Pays-Bas	10	713	71	Naples	2	262	131
Villes Anséatiques	1	77	77	Espagne	24	2445	102
Russie	13	1561	120	Amérique méridionale	1	85	85
	62	3546			112	9895	

Tonnage moyen 88

Rouen a reçu aussi dans la même année (1824), 78 navires étrangers faisant le commerce étranger, et dont le détail suit :

Provenances.	Pavillon.	Nombre.	Tonnage.	Tonnage moyen.
Angleterre	anglais	4	255	64
	tiers	11	780	71
Hollande	hollandais	4	240	60
Villes Anséatiques	divers	9	356	40
	tiers	4	236	59
Russie	tiers	25	2276	90
Suède	suédois	16	1518	95
	tiers	3	340	113
Danemark	danois	1	50	50
Prusse	prussien	1	70	70
		78	6117	

Tonnage moyen...... 78

En résumé, le port de Rouen a reçu 190 navires faisant le commerce de long-cours, jaugeant 16,012 tonneaux et d'un tonnage moyen de 84 tonneaux.

Les chiffres suivans font connaître la concurrence du port de Rouen avec celui du Hâvre dans les ports d'Europe.

Provenances.	Le Havre.	Rouen.	Provenances.	Le Havre.	Rouen.
Angleterre	7,174	3,230	Espagne	1,935	2,445
Russie	5,846	3,837	Naples	1,215	262
Pays-Bas	1,912	953	Suède	17,231	1,858
Villes Anséatiques	1,181	669	Danemark	394	50
Sardaigne	729	2,557	Prusse	2,143	70
				39,757	15,831

Les transports opérés au moyen du cabotage se sont élevés en 1824 à 193,625. Le nombre des bâtimens était de 3354 jaugeant par conséquent 57 tonneaux moyennement.

La moyenne des arrivages de 1818 et 1819 a été de 139,810 tonneaux; celle des années de 1825 à 1826 de 227,985 tonneaux. Ce qui donne en 7 ans une augmentation de 88,175 tonneaux, ou près des $\frac{3}{5}$.

Les articles étrangers venus à Rouen en 1824, soit par le long-cours, soit du Hâvre par mutation d'entrepôt, forment un total de 32,600,000 kil. environ.

Les exportations de Rouen sont de deux natures : celles sur l'extérieur et celles sur le Hâvre. Les premières forment un total de 31,626,000 kil; les secondes de 14,857,000 kil.

En résumé, l'on peut voir que Rouen a reçu en 1824 204,310,000 kil., et exporté 45,685,000 kil.

Quant aux transports par terre, ils s'élèvent à 50,389 tonneaux dirigés de Paris vers Rouen, et à 25,538 dirigés de Rouen sur Paris.

D'après toutes ces données, la Compagnie concessionnaire du canal maritime a cru devoir calculer, ainsi qu'il va suivre, les produits probables de son entreprise, en prenant pour base le tarif qu'elle a proposé.

	DROITS de CIRCULATION.	DROITS DE STATIONNEMENT.
Engrais	5,400 f.	f.
Céréales	172,800	7,200
Combustibles	653,050	56,250
Matériaux de construction	837,000	69,000
Métaux	133,000	11,500
Denrées coloniales	755,000	125,000
Matières exotiques	504,720	115,000
Boissons et liquides	1,118,700	166,800
Autres matières premières et de première nécessité	621,400	79,600
Fabrications	450,000	80,000
TOTAUX	5,449,070 f	710,630 f.
TOTAL GÉNÉRAL des circulations et stationnemens		6,159,700 f.
En ajoutant à ces produits tous ceux qui peuvent résulter de l'entreprise, comme barques de poste, manutentions, concessions de prise d'eau du canal, revenu des francs bords, herbages, etc., on peut obtenir		870,300
Ce qui porte les produits de toute espèce à la somme totale de		7,030,000 f.

Après avoir examiné tous les avantages que le bassin de la

Seine particulièrement et ensuite la ligne navigable projetée de Paris à Strasbourg (1) pour le transit vers l'Allemagne, doivent retirer de l'établissement du canal maritime, M. Flachat compare cette entreprise avec celles qui ont été proposées en concurrence avec elle ou pour y suppléer.

En première ligne se présente le chemin de fer que M. Navier, ingénieur en chef et membre de l'Institut, avait proposé en 1826, et sur lequel il a publié un mémoire.

M. Navier, dans l'hypothèse d'un chemin de fer à deux voies de 9 mèt. de largeur, y compris les talus, évaluait ainsi la dépense à laquelle il donnerait lieu :

Dépense de construction.

220,000 mèt. à 85 fr. par mèt. courant pour fers, dés, pavage ou cailloutage, terrasses ordinaires...	18,700,000 fr.
Terrasses extraordinaires............	1,250,000
Ponts, traversées de routes et autres ouvrages d'art..........................	700,000
Acquisitions de terrains..............	1,980,000
Frais de conduite, d'administration, poursuite des expropriations................	1,131,500
Dépenses imprévues $\frac{1}{10}$ environ........	2,238,500
Intérêts des capitaux jusqu'à ce qu'il y ait un dividende......................	5,000,000 fr.
Dépenses totales de construction........	31,000,000

Dépense annuelle.

Intérêt du capital à raison de 5 %	1,550,000 fr.
Entretien du chemin et des travaux d'art.	250,000
Administration et surveillance.........	200,000
Dépense annuelle, environ 8 % de l'estimation des ouvrages.................	2,000,000 fr.

On a objecté que les prix portés au détail estimatif de M. Navier étaient un peu trop faibles. M. Dutens observe dans son Histoire de la navigation intérieure, *qu'il ne suffisait pas à cet ingénieur, pour démontrer leur justesse, de prouver qu'ils étaient aussi forts que ceux en usage en Angleterre.* Nous nous bornerons à faire remarquer que les dépenses calculées par M. Navier sont bien en rapport avec celles du chemin de fer de

(1) Voy. le *Bulletin*, cah. I de 1830, page 56.

St-Étienne à Lyon ; que ces dernières ont été plus faibles encore que celles du chemin de fer de St-Étienne à la Loire, et que MM. Mellet et Henry ont obtenu des rabais encore plus considérables dans les frais d'établissement du chemin de fer d'Andrezieux à Roanne, dont ils sont concessionnaires.

Il ne serait pas impossible que les entreprises du même genre qui se formeront par la suite soient encore plus favorisées que les premières. Nous pensons donc que si le devis de M. Navier porte les dépenses à une somme totale trop peu considérable, ce ne peut être que pour les indemnités de terrain, qu'il est bien difficile d'évaluer très-approximativement.

M. Navier portait à 300,000 tonnes environ (allée et retour) la masse des transports entre Paris et le Hâvre ; et supposant que la moitié seulement prît le chemin de fer, que le prix payé par le commerce fût de 30 fr. 80 du Hâvre à Paris, 22 fr. de Paris au Hâvre et moyennement de 27 fr. 87, cet ingénieur en concluait que le bénéfice annuel des entrepreneurs eût été de 300,000 fr. représentant un capital légal au $\frac{1}{5}$ de la somme dépensée.

M. Flachat conteste à M. Navier la totalité des transports sur lesquels cet ingénieur a basé le calcul de ses produits, et pense que, même en adoptant ces calculs, il ressortirait évidemment du seul examen du tarif du canal maritime, qu'un chemin de fer ne pourrait soutenir la concurrence.

On ne peut révoquer en doute l'impossibilité de transporter sur les chemins de fer, pour de grandes distances surtout, des matières de gros volume, telles que blés, meules, bois de construction, de chauffage, etc. Ces transports détérioreraient en trop peu de temps les rails et seraient d'ailleurs assujétis à un péage plus fort que celui d'un canal.

Pour nous en tenir à la question spéciale qui nous occupe, quand même l'établissement d'un chemin de fer ferait renoncer au canal maritime, toujours est-il qu'on ne pourrait se soustraire à la nécessité bien reconnue d'améliorer la navigation de la Seine. Les dépenses auxquelles donneraient lieu deux entreprises de cette nature, ne seraient-elles pas plus convenablement employées dans l'ouverture d'un canal qui satisferait tous les vœux ?

Il reste à examiner encore une question, celle de savoir si la canalisation de la Seine entre Paris et Rouen, dont la dépense est portée à 28,000,000 fr., ou un canal de navigation ordinaire évalué à 32,000,000 fr., ne doivent pas être préférés au canal maritime dont la dépense est plus du double.

La Commission des Canaux et le Conseil général des ponts et chaussées ont déjà décidé cette question dans la discussion du projet présenté par M. Brisson pour le canal de Paris à Strasbourg. Le Conseil approuva la détermination prise par cet illustre ingénieur d'entreprendre le canal à grand tirant d'eau. Il pense que les raisons dont M. Brisson l'avait appuyée *acquéraient la plus grande force, dans la circonstance actuelle, où il s'agissait moins d'un canal d'exploitation que d'un canal destiné à favoriser un grand commerce de transit qui ne pourrait s'établir qu'au moyen de la plus grande célérité dans les transports, dont la majeure partie s'effectuerait à la remonte.*

Le Canal maritime, dit M. Flachat, ne coûtera que 26 à 30,000,000 fr. de plus que la canalisation de la rivière ou qu'un canal de navigation ordinaire et qui pourrait, en raison des avantages particuliers qu'il présente, recueillir 3,270,000 fr. de produits auxquels les deux projets resteraient nécessairement étrangers. Doit-on renoncer à une entreprise qui amènerait à Paris des navires de 600 tonneaux à la voile et à la vapeur et qui mettrait ainsi Paris en communication directe avec les ports français, la Baltique, la Méditerranée et tout l'Océan européen?

Il nous reste maintenant à parler du port de Paris, liaison nécessaire et complément indispensable du canal maritime.

2e PARTIE. — *Port maritime de Paris.*

Paris, la première capitale du Continent, Paris, que les beaux-arts concourent à embellir depuis des siècles, est, sous le rapport de la navigation et des habitudes commerciales, dans un état plus reculé que les villes du Nouveau-Monde, dont l'existence date à peine de 60 ans; les besoins les plus simples du commerce semblent avoir été complétement étrangers à toutes les améliorations. Quoi de plus imparfait, de plus lent, de plus propre à avarier les marchandises que l'état actuel des déchargemens sur les ports de Paris! Pour la haute Seine, Paris

a cinq ports : Charenton, Bercy, la Gare, le quai St-Bernard et le bassin de la Bastille; pour la basse Seine, neuf autres ports : ceux de St-Nicolas et d'Orsay, la Gare de Grenelles, Sèvres, Puteaux, Neuilly, la Briche, le port St-Ouen et le bassin de la Villette. Voilà donc quatorze endroits différens sur lesquels s'opèrent sur 32,000 mèt. les arrivages de Paris.

A Londres, au contraire, toute cette circulation a lieu sur une seule partie de la Tamise (1). Les magasins qui peuvent recevoir des marchandises commencent à 1200 mèt. au-dessus du port de Londres ; ceux-là ne sont desservis que par des bateaux : les magasins accessibles aux navires vont du port de Londres jusqu'au Dock des Indes-Orientales, qui est à 5000 mèt. au-dessous de ce port. Ainsi tout se tient, et quels que soient le nombre et la variété des affaires, l'on peut en une heure, au moyen d'un bateau pris au pont de Blackfriars, passer devant tous les magasins de la ville ainsi que devant les entrées des Docks.

Le spectacle le plus intéressant de la ville de Londres, c'est cette longue suite de magasins qui, d'un même côté du fleuve, s'étendent de Blackfriars à Limehouse. Ces magasins s'ouvrent directement sur la rivière et les navires ou les bateaux peuvent les accoster. Des grues prennent la marchandise dans le navire et la portent dans l'intérieur. De l'autre coté du magasin se trouve une rue parallèle à la Tamise. Les chariots qui viennent chercher les marchandises se rangent le long des murs, et des grues, semblables à celles qui donnent sur la rivière descendent les marchandises du magasin dans le charriot.

A Liverpool, il n'y a pas de magasins le long de la rivière : le port consiste en bassins creusés parallèlement à la Mersey (2). Et c'est sur les bords de ces bassins que s'élèvent d'immenses magasins entourés de rues et où chaque négociant a sa place.

(1) Les détails que l'on va lire sont en partie extraits du mémoire de M. Flachat, *Du canal maritime de Paris à Rouen*, n° 4, pages 84 et suivantes.

(2) Un plan du chemin de fer de Liverpool à Manchester, lithographié à Londres, indiquant jusqu'aux plans parcellaires du chemin, représente la vue de Liverpool dans les plus grands détails, ainsi que les Docks dont il est question. Ce plan est très-rare.

Les quais des villes maritimes des États-Unis sont presque partout garnis d'éperons devant les maisons et interrompus par des enfoncemens dans chaque rue, de manière à former des bassins dans lesquels les bâtimens peuvent effectuer leurs chargemens.

Enfin l'on sait que les villes de la Hollande, et notamment Amsterdam, jouissent de ce même avantage d'avoir des magasins le long des canaux où s'opèrent immediatement les déchargemens; il en est de même de Marseille.

Une même pensée a donc présidé, comme l'observe M. Flachat, à l'établissement de tous ces ports. C'est l'intention de placer les marchandises entre les transports par eau et les transports par terre; pensée aussi simple que féconde et qui n'existe nulle part encore à Paris.

Pour opérer une favorable révolution dans les habitudes commerciales de Paris, il faudrait donc introduire dans cette ville une navigation nouvelle, centraliser les arrivages et le stationnement pour les matières de grande valeur. C'est sur cette idée naturelle, mais peu sentie ou négligée jusqu'alors, d'ouvrir un accès à tous les transports, que repose l'entreprise d'un port maritime à Paris.

Il nous reste, maintenant que nous avons indiqué l'influence que pourrait exercer un port maritime bien constitué, à indiquer comment on pourrait arriver à réaliser cette création.

Nous avons vu plus haut que la Compagnie concessionnaire du canal maritime avait fait choix de la plaine de Gennevilliers pour y placer les établissemens qui composeraient le port; cette plaine étant moins élevée au-dessus du niveau de la Seine que celles de Clichy, St.-Ouen et St.-Denis, donnera par conséquent lieu à moins de dépenses, et, par sa position, présente plus de facilités que les trois autres, pour l'aménagement des eaux du port. Elle se lie mieux avec tous les arrivages de la basse Seine aux canaux de St.-Denis et de St.Martin, liens naturels du canal maritime avec toute la navigation de la haute Seine, et notamment les canaux de Briare, d'Orléans, du Nivernais, de Bourgogne et celui de Paris au Rhin. Il est bon de remarquer en même temps que, par le peu de valeur de ces terrains, la

plaine de Gennevilliers se prêtera parfaitement au système le plus favorable au commerce, celui d'un ensemble de canaux et de routes parallèles, entre lesquelles se construiraient des magasins.

Perpendiculairement au tracé du canal dans la plaine de Gennevilliers, on construirait trois ou quatre branches de canaux et de routes qui, parallèles entr'elles et la rivière, viendraient passer entre Gennevilliers et St-Ouen, puis s'embrancheraient entre Gennevilliers et Asnières sur un autre canal qui permettrait aux navires de se diriger au sud du 1er village sur le tracé principal, vis-à-vis d'Argenteuil.

Un pont établi entre St-Ouen et Gennevilliers ouvrirait au port maritime, par la route du port St-Ouen et la barrière de Clichy, une communication importante avec la Chaussée-d'Antin, la rue St-Lazare, les boulevarts, etc. Une autre route formant la continuation de celle du port St-Ouen et tournant les hauteurs de Montmartre par Clignancourt arriverait aux murs de Paris entre la barrière St-Denis et celle du faubourg Poissonnière. A ce point, on ouvrirait une nouvelle porte, et une route jusqu'à la rue Charles X, à travers les clos St-Charles et St-Lazare.

Une autre route, à partir de la barrière projetée, serait tracée par un seul alignement dans la plaine St-Denis, et se dirigeant perpendiculairement à la Seine entre St-Ouen et St-Denis, viendrait entrer dans la plaine de Gennevilliers, au moyen d'un pont construit à l'extrémité de Villeneuve-la-Garenne.

D'autres projets d'amélioration pourraient s'effectuer par la suite, lorsque l'état des circulations serait en pleine activité; mais bien que la Compagnie en fasse aujourd'hui mention, nous pensons que l'époque à laquelle la nécessité s'en fera sentir est encore trop éloignée pour qu'il soit intéressant de les consigner ici.

La plaine de Gennevilliers et le port St-Ouen à gauche, celles de Bercy et d'Ivry et l'entrepôt des vins à droite, au centre, les canaux de St-Denis et de St-Martin et le bassin de la Villette, tel serait l'ensemble des ports de Paris; et si à cet ensemble venaient se joindre l'exécution des Docks d'Ivry, etc., et les autres projets proposés par M. Cordier pour les arrivages

de la haute Seine (1), ainsi que les dispositions pour les transports par terre projetées par la Compagnie du canal maritime, la ville de Paris pourrait rivaliser pour la prospérité avec les villes les plus florissantes par le commerce et l'industrie.

A la vue des énormes entraves qu'éprouvent en France toutes les grandes entreprises de ce genre, ne doit-on pas craindre que tant de bienfaits ne soient encore que dans un avenir peut-être bien éloigné?

Déjà 700,000 fr. d'enquêtes et d'études ont été dépensés par la Compagnie concessionnaire du canal maritime. Nous faisons des vœux pour qu'elle retire les fruits de tant de peines et de sacrifices, et pour que, dans l'intérêt de notre pays, nous puissions voir réaliser cette grande pensée d'un grand ministre, dont tous les efforts tendaient à faire de la France l'entrepôt de tout le commerce de l'Europe.

Nous ne terminerons pas cet article sans rendre justice au talent avec lequel M. Flachat a rédigé le mémoire de la Compagnie, au soin qu'il a mis dans le choix des documens qu'elle avait recueillis et au charme qu'il a su répandre sur une question qui n'était pas sans aridité. Nous avons souvent, dans le cours de cet article, cité des passages du mémoire : il nous eût été impossible de les rendre sans les dénaturer.

Si des circonstances qu'il est facile de prévoir venaient à s'opposer à l'exécution de la vaste entreprise dont nous avons esquissé les principaux avantages, toujours est-il, que grâce aux soins de la Compagnie, il restera un véritable répertoire auquel les ingénieurs et les économistes seront souvent forcés de recourir.

Ernest Grangez.

146. I. Mémoire sur l'établissement d'une navigation à grand tirant d'eau, entre Paris et la mer, par la voie fluviale; par M. Frimot, ingén. au corps roy. des Ponts et Chaussées. In-8°. Paris, 1827; Ponthieu et Cie.

147. II. Observations sur Paris, port de mer, et sur la navigation de la Seine, communiquées à la Société libre du commerce de Rouen; par M. Dupont-Boisjovin, l'un de ses membres. In-8° de 45 p.; prix, 2 fr. Rouen, 1827; Périaux jeune.

(1) Nous rendrons compte dans un prochain cah. du *Bulletin* des projets proposés par M. Cordier.

Au chemin de Fer de M. Navier (Voy. le *Bullet.*, V[e] sect. ; Tom. VI, n° 45) et aux divers projets du canal latéral à la Seine, dont nous avons donné connaissance à nos lecteurs, M. Frimot veut substituer l'amélioration du lit de la rivière. Les moyens d'exécution qu'il propose se divisent en trois grandes opérations : d'abord la construction de digues à l'entrée de la mer ; puis l'établissement de berges artificielles dans certaines parties de la Seine inférieure ; enfin la construction de barrages dans la Seine supérieure, et le draguage dans tous les endroits où, pour maintenir l'eau à une certaine profondeur, il est besoin que le lit du fleuve soit creusé.

Les digues ont pour objet de resserrer l'embouchure du fleuve, et de créer une vaste rade qui fournisse un abri à de nombreux vaisseaux. Le resserrement de l'embouchure, augmentant la force du courant, procurera un draguage naturel tant à l'entrée de la mer que dans le lit du fleuve. M. Frimot propose deux digues ; la 1[re] du côté du Hâvre, de 5000 mètres de longueur, la 2[e] à-peu-près de la même longueur, du côté de Honfleur. De cette manière, le sort des deux ports serait assuré. Il évalue la dépense de ces digues à 14 millions. Si l'on y joignait l'établissement d'un lazaret, il faudrait ajouter à cette somme 800,000 fr.

Les berges à faire sur la Seine inférieure, de Rouen à la mer, exigeraient une dépense semblable de 14 millions et 2 millions de draguage.

De Rouen à Paris, M. Frimot propose 7 barrages pour obtenir 5 mètres d'eau en été, et 10 barrages pour en avoir six mètres. Les 7 barrages avec 7 écluses à sas, les traversées des ponts, 7 gares, le draguage et les dépenses prévues élèvent cette partie du projet à la somme de 42,000,000 fr. Tous les travaux s'éleveraient alors à 72,800,000 fr., auxquels on peut ajouter 12 millions pour la construction de trois autres barrages de Rouen à Besons, qui paraissent nécessaires.

Le second ouvrage est une analyse critique des vues et des opinions énoncées dans l'ouvrage intitulé *Paris port de mer*, ainsi que des bases du projet présenté par M. Périgues sur le même sujet. L'auteur énonce sommairement des idées qui rentrent dans les bases sur lesquelles M. Frimot a élevé son système. D.

148\. I. PARIS PORT DE MER — GARRE DE ST-OUEN. (*Journal du Génie civil ;* 2e livr., oct. 1828, p. 210.)

149\. II. LES HABITANS ET PROPRIÉTAIRES DE LA VILLETTE A S. EXC. LE MINISTRE DE L'INTÉRIEUR.

La pétition des habitans de la Villette avait pour objet de rappeler l'ensemble des décisions administratives prises au sujet de l'amélioration de la navigation de la Seine, lesquelles avaient motivé l'expropriation des propriétés de ces habitans, qui réclament enfin, après tant d'années, l'exécution de ces mesures. On trouve aussi dans cet article l'extrait des actes des Sociétés formées pour le fameux projet connu sous le nom de *Paris port de mer ;* projet dont les conditions sociales mériteraient d'être examinées avec attention et une grande sévérité ; si l'on doit en croire l'Extrait rapporté par le *Journal du Génie civil,* car il ne s'agirait de rien moins que, sous le prétexte *imaginaire* de terrains *à racheter et à reprendre*, de *créer et mettre en circulation des valeurs pour cent cinq millions* (page 216.)

On trouve aussi dans cet article une notice sur le projet de la garre de St-Ouen, pour lequel M. Ardoin a obtenu une ordonnance royale le 28 juin 1826.

150\. MÉMOIRE SUR LE QUARTIER NEUF DE LA VILLETTE, sur les avantages commerciaux, industriels et agricoles qu'il présente, et Aperçus sur la question de l'Entrepôt réel à Paris ; publiés par J. G. V. DE MOLÉON, ancien élève de l'École polytechn. In-8° de 40 p., plus une pl. grav. ; prix, 1 fr. 25 c. Paris, 1828 ; Bachelier. (Extrait du *Recueil indust.*, Tom. VII, p. 229 ; sept. 1828.)

L'auteur voit de grands avantages dans l'établissement d'un quartier neuf qui serait établi ou construit au S.-E. de la grande rue de la Villette, dans l'espace compris entre la portion du canal de St-Denis qui va de la Garre circulaire au Port-de-Flandre et la grande rue de la Villette. « Cette situation permet aux propriétaires de ces terrains d'y établir des fabriques, de vastes magasins, des entrepôts, des hangars couverts, etc., pour utiliser ou recevoir tout ce que le commerce de la Villette et le

commerce extérieur peuvent agglomérer dans cet espace si heureusement favorisé. »

La Compagnie concessionnaire du terrain a pris des mesures et fait des arrangemens pour que les propriétaires actuels des parties de terrain ne puissent pas contrarier les développemens que tel fabricant, tel commerçant voudrait donner à ses établissemens. Elle est en effet maîtresse des places, des encoignures, des angles et des alignemens; ces rues, ces places sont même tracées irrévocablement, car le pavé, l'éclairage, y sont établis, et se compléteront au fur et à mesure que les maisons s'éleveront sur les alignemens tracés de concert avec l'autorité.

Mais ce n'est pas seulement de son utilité locale que ce quartier doit tirer son avantage, c'est surtout de son voisinage du *bassin de la Villette*, espèce de port, où les productions des deux mondes peuvent arriver par le Hâvre et Rouen; là peuvent aussi se rendre par l'Oise, l'Aisne, le canal de St-Quentin et l'Escaut les productions des provinces belgiques et des départemens du Nord; des charbons de terre, des bois de chauffage et de construction, des huiles et une foule d'autres denrées nécessaires à la consommation des fabriques et de la population de Paris et des départemens.

Ce port peut encore être le rendez-vous des vins de Bourgogne, des productions du midi qui se rendent vers le nord, et en général de toutes les denrées et marchandises qui affluent par la haute Seine, l'Yonne, la Loire, l'Allier et les canaux qui communiquent avec ces rivières.

L'auteur passe ensuite à l'examen des motifs d'utilité et de finance qui doivent déterminer la ville de Paris à terminer ce nouveau quartier, où vingt millions ont déjà été employés sans qu'elle en touche le revenu et en tire les avantages prévus pour la consommation de la capitale.

Voilà les développemens que l'auteur donne à l'exécution du projet de faire un port du bassin de la Villette, et par conséquent de rendre le nouveau quartier une place de commerce, un entrepôt des marchandises de toutes espèces qui s'y rendraient, car c'est principalement à cet avantage que tiennent ceux qu'on peut attendre de cette grande entreprise.

C'est aux communications ouvertes par le canal de la Vil-

lette qu'on sera redevable de tout ce qu'on pourra retirer de facilités pour le commerce du port formé par son bassin.

La ligne de navigation qui passe par la Villette partant du pont d'Austerlitz et aboutissant au bassin de cette commune, se divise ensuite en deux ramifications, l'une, se dirigeant sur St-Denis, devra desservir les arrivages de la Seine inférieure, l'autre, se dirigeant sur Meaux, longeant la vallée où coule l'Ourcq, pour aboutir à cette rivière, et prenant le nom de *Canal de l'Ourcq*, devra recevoir toutes les provenances de la rivière de l'Ourcq, lesquelles jusqu'ici se rendaient à Paris par la Marne.

Le canal de Saint-Denis, qui est un des embranchemens de celui de la Villette, est creusé dans toute sa longueur, il a ses ponts et ses écluses pour amener au port de la Villette les marchandises de Rouen et du Hâvre, et toutes les denrées qui descendent par l'Oise des départemens du nord; l'autre embranchement, celui qui, du pont de la Villette, se rend au pont de l'Arsenal, se nomme le *canal de Saint-Martin* : il traverse le faubourg du Temple et le quartier Popincourt; bordé de quais, d'arbres et de magasins, les bateaux de la haute Seine peuvent venir se décharger sur ses bords.

Les deux embranchemens réunis forment donc ainsi la jonction de la Seine supérieure avec la Seine inférieure, de telle manière que les marchandises de la Bourgogne et du midi, destinées pour le nord, et les marchandises d'outre-mer qui sont destinées pour le cœur de la France, ou bien la Suisse et l'Allemagne, peuvent franchir Paris, dont les ponts nombreux et les barrages qui précipitent le cours de l'eau, présentent des obstacles multipliés à la navigation.

Les marchandises qui, avant la construction du canal, remontaient par eau de Rouen et de l'Oise, arrivées à Saint-Denis, avaient un détour indispensable de 7 à 8 lieues à faire pour atteindre les ports de Paris ; elles n'ont maintenant que 300 toises à parcourir pour se rendre de Saint-Denis au port de la Villette; elles évitent plusieurs ponts, des bas-fonds, des crues d'eau, les débâcles et autres accidens de la navigation.

Poursuivant les avantages d'un port établi au bassin de la Villette, l'auteur observe « que les extrémités de Paris qui avoisinent ce port et le canal Saint-Martin, offrent de nombreux

magasins et de vastes chantiers. Le boulevart Saint-Antoine, toutes les belles percées du Marais jusqu'à la rue de la Verrerie sont devenus vivans et animés. A chaque écluse du canal Saint-Martin on peut établir deux usines pourvues d'un moteur hydraulique; chacune peut s'entourer d'une population d'ouvriers et s'ouvrir des communications avec les quartiers les plus marchands de Paris. »

En retranchant tout ce qu'il y a d'utopie dans ces grands avantages des canaux qui aboutissent au bassin de la Villette, il en reste encore d'assez importans pour désirer que le plan de l'auteur s'exécute, et que le quartier neuf, dont il propose le plan, soit promptement effectué et complетté.

Après avoir ainsi donné une idée de l'utilité que les approvisionnemens de Paris et le commerce de la France en général retireraient de cette navigation si le port était établi, M. De Moléon fait connaître la nature des chargemens les plus ordinaires apportés par les canaux actuellement en activité, et cela afin de faire voir l'importance du port qui fait le principal objet de son mémoire.

Le canal de Saint-Denis amène toutes les provenances du Hâvre, de Rouen, de la rivière de l'Oise. C'est surtout par cette dernière rivière que la Villette reçoit dans ce moment les plus forts envois; des masses de charbon de terre de la Belgique, les rabais de la Flandre, des bélandres chargées en entier de morues venant de Dunkerque, les bois des forêts de Laigues, de Compiègne, les sables de rivière pour la construction, les pierres des carrières de l'Oise.

Lorsque la navigation sera en pleine activité, le canal de l'Ourcq amènera en quantité considérable les bois de la forêt de Villers-Cotterets (1), appartenant au duc d'Orléans; les céréales, les fourrages de cette partie du département de l'Aisne, les pierres de taille que la vallée de l'Ourcq fournit, etc.

Le canal Saint-Martin commence aussi à apporter son tribut, composé jusqu'ici en grande partie de charbon de terre du Forez et de bois ou coterets.

M. De Moléon examine ensuite et n'hésite point à affirmer

(1) Dieu le veuille, et que cela fasse diminuer le prix du bois à brûler, qui est au-dessus des facultés de la presque moitié des habitans de Paris; ce serait un vrai bien; mais quand cela viendra-t-il?

que le canal de l'Ourcq n'éprouvera aucune interruption dans son cours, que tout a été prévu à cet égard, que le canal fournira toujours les eaux nécessaires à l'établissement de toutes espèces de manufactures, que la commune de la Villette, plus populeuse ou aussi populeuse que celle de Bercy, et riveraine de la plaine Saint-Denis, peut être préférée à cette dernière commune pour l'établissement des divers entrepôts de Paris; examinant quelles sont les manufactures et usines qui conviennent le mieux aux localités voisines du port et de la commune de la Villette, il y range surtout les raffineries de sucre, les distilleries, les fabriques d'essences, et toutes celles qui consomment une grande quantité de charbon de terre, telles que les fonderies, les machines à vapeur, les fabriques de coak.

Après avoir parcouru tous les avantages et les facilités que la commune de la Villette offre aux différens genres d'industrie qui pourraient s'y former, tant sous le rapport de l'économie des arrivages par eau que sous celui des débouchés que trouveraient leurs produits dans Paris et les contrées où s'étend la navigation des canaux, l'auteur, sans se déclarer positivement pour l'*entrepôt réel* que grand nombre de négocians demandent qu'on accorde à Paris, regarde la Villette comme l'endroit le plus propre à placer cet établissement, et c'est par un aperçu des facilités que cette commune et son bassin présenteraient au commerce, qu'il croit qu'on doit en préférer la localité à toute autre. P.

151. Sur les moyens a employer pour l'entretien et la conservation des routes, et spécialement sur les moyens employés pour constater le poids des voitures chargées; par le colonel Raucourt de Charleville, ingénieur des ponts et chaussées. (*Journal du génie civil*, 10e livr., 1829, p. 203).

Toutes les personnes qui ont connaissance des travaux faits par les Commissions chargées de l'examen des questions relatives aux routes, doivent être frappées du peu d'efficacité des moyens jusqu'à présent mis en usage, pour veiller à leur conservation et assurer leur durée.

Cependant il en est de la fortune publique comme de la fortune individuelle : si l'on est momentanément riche dès qu'on

peut acquérir tout ce qui est utile, on l'est plus encore quand on peut entretenir; mais les biens ne sont véritablement durables que pour quiconque sait conserver; par suite, éviter les gros entretiens et l'obligation de reconstruire.

La première question qui doit appeler notre attention relativement aux routes, puisque nous en possédons et beaucoup, sera donc la question de leur conservation.

Mais conserver se subdivise encore; on conserve en réparant continuellement les plus légères altérations, mais surtout en éloignant les causes de destruction.

Conserver dans le sens de ne pas détruire est donc le problème sur la solution duquel reposent les premières espérances d'amélioration des routes, et pourtant c'est sur cette question fondamentale que l'on trouve le plus à désirer dans les conclusions des Commissions qui s'en sont occupées jusqu'à ce jour : elles sont obligées d'avoir recours tantôt au nombre de chevaux, tantôt aux ponts à bascule, et en dernier résultat à la réunion de ces deux moyens, pour obtenir quelque degré de certitude sur les charges des voitures, causes violentes et continuelles de la détérioration des routes.

Si l'on y pensait bien, l'on verrait que mesurer le poids des voitures, et par suite leurs effets destructeurs, par le nombre des chevaux nécessaires à les mouvoir, est peut-être le moins précis de tous les moyens qu'on pouvait choisir. Les ponts à bascule offriraient sans doute plus de certitude, mais ils sont très-coûteux (ils coûtent 10,000 francs), et d'ailleurs il est si facile d'échapper à leur examen, qu'il n'a pas été possible, même sur les routes qui en sont pourvues, de faire exécuter les lois sur la police du roulage : aussi les travaux de la dernière Commission, malgré les talens et les hautes capacités administratives dont elle était composée, n'a-t-elle pu rien tirer de concluant, ni de propre à assurer ce service pour l'avenir, de ces deux moyens de vérification également insuffisans.

Or, toutes les fois qu'un problème, traité par des hommes supérieurs, reste sans solution satisfaisante, il n'est souvent qu'un parti à prendre pour le résoudre, c'est d'en recommencer l'analyse et de chercher, dans les points de départ de la question, un moyen quelconque de la déplacer; lorsqu'elle est double et se compose, comme ici, d'une question réglementaire

et d'une question de fait et d'art, il faut, si l'administration s'est épuisée en recherches vaines, en efforts absolument infructueux, en appeler définitivement à la mécanique appliquée.

Ainsi, au lieu de proposer trois millions de dépenses pour construire des ponts à bascules, en chargeant le budget annuel de cinq cent mille francs de frais d'employés, d'entretien des machines et dependances, ne vaudrait-il pas mieux proposer des prix pour les mécaniciens qui trouveraient un procédé simple et peu coûteux de peser les voitures chargées, et dont les applications soient faciles et débarrassées des inconvéniens que les expériences sur les ponts à bascule ont signalées ? (Lisez les mémoires relatifs à la police du roulage de, etc.).

Certainement ce problème de mécanique usuelle ne resterait pas sans solution; pour ma part je pourrais en proposer plusieurs. (Je dois dire qu'ayant communiqué ces idées à M. Becquey, directeur général des ponts et chaussées, je ne leur ai donné de suite que parce qu'il a bien voulu les accueillir; les essais que je fais en ce moment et dont je rendrai compte dans un autre article, seront présentés pour le compte de l'administration des ponts et chaussées; s'il en résulte un travail utile, il sera nécessairement dû à la sollicitude de cette administration éclairée). Mais comme il s'agit d'une recherche du plus haut intérêt, pour la conservation des routes, et qu'il ne suffit pas de chercher un bon instrument pour le trouver, je vais réduire la question à sa plus simple expression, montrer le plus possible le but vers lequel on doit tendre, et je déclare à l'avance que je m'estimerais heureux si les considérations que je vais exposer pouvaient éveiller l'attention de mécaniciens habiles et donner naissance à de meilleurs instrumens que ceux que je vais faire confectionner.

Si l'on en juge par la préférence donnée aux ponts à bascule, déterminer le poids total d'une voiture chargée est le problème que jusqu'à présent on s'est proposé de résoudre; cependant on commence toujours par établir que les voitures à quatre roues doivent être plus chargées à l'arrière qu'à l'avant et que l'effort supporté par chaque roue ne dépassera pas un poids donné. Je ne sais si quelqu'un comprend l'accord qu'il peut y avoir entre un pont à bascule qui donne le poids total du chargement, et ce besoin reconnu implicitement d'évaluer les efforts des roues en particulier.

De ce point de départ, de l'adoption de cet instrument qui ne répond pas au besoin pour lequel il a été adopté, sont sorties des lois et des mesures administratives qui ne pouvaient en être que les conséquences.

Cependant le législateur ne doit pas faire de lois dont l'application serait inexécutable, l'administration promulguer des réglemens qui pourraient altérer le moral de ses employés en donnant aux administrés des moyens certains de les corrompre.

Il peut être bon pour une loi, d'imposer au public l'obligation de ne charrier sur les routes que de certaines charges, mais il faudrait, avant tout, lui fournir les moyens de reconnaître qu'il ne les a pas dépassées, et cela autrement que par des calculs et des approximations des charges que l'on n'est pas toujours en mesure de pouvoir estimer en détail.

Si, d'autre-part, l'on veut être bien servi et conserver des agens fidèles, ne placez jamais les hommes dans des situations telles que leur devoir et leur intérêt divergent, faites-les toujours converger; car non-seulement vous n'obtiendriez pas le but utile, mais vous causeriez un dommage public irréparable, vous semeriez des élémens de corruption, conséquence inévitable de toute disposition réglementaire qui n'est pas appuyée sur l'examen approfondi des faits, la connaissance positive des choses et la nature particulière des hommes.

C'est pourtant ce qui a été fait jusqu'à présent dans toutes les dispositions relatives au pesage des voitures par les ponts à bascule, et pourquoi l'on ne parviendra jamais à bien établir la police du roulage, qu'en renonçant à leur emploi.

Reste à savoir maintenant ce que l'on pourra leur substituer. Or, la première condition à remplir, c'est que le nouvel instrument de pesage puisse évaluer en poids l'effort de chaque roue en particulier; car si l'on accorde, par exemple, mille kilogrammes pour le maximum d'effort que doit exercer chaque roue, ce n'est pas en pesant la voiture entière sur un pont à bascule que l'on peut répondre que cette condition est bien remplie; des fardeaux d'inégale densité, un mauvais arrimage peut surcharger un train, une roue; et malgré la charge constante de l'ensemble, les réglemens sont éludés. L'intention du législateur n'est pas qu'une voiture emporte autant de fois mille kilog. qu'elle aura de roues, mais bien qu'aucune d'elles, ne puisse

sillonner la route avec une force plus grande; ainsi toute machine qui pèse les voitures autrement qu'en détail, doit être absolument rejetée.

Pour seconde condition, il faut que l'instrument de pesage soit portatif, qu'un homme puisse l'emporter, même au loin, sans en être fatigué; enfin que le pesage des voitures puisse s'effectuer, non-seulement près des villes et aux barrières, mais encore sur les routes, de la manière la plus inattendue; de telle sorte qu'il n'y ait pas une seule voiture qui puisse éviter d'être saisie, pas un seul agent qui ne puisse craindre d'être contrôlé.

Cette condition seule suffira pour rendre à l'action de l'administration toute sa moralité; elle rendra la fraude impossible pour les conducteurs de voitures, et l'on sait qu'avec un bon gouvernement, il suffit qu'il y ait contrôle et notoriété dans les actions des employés pour qu'ils se conservent probes et dévoués.

Il faut, pour troisième condition, que l'instrument soit peu coûteux, d'un modique entretien, afin que toutes les maisons de roulage, les messageries en aient en propre pour arrimer les voitures et reconnaître, avant que de se mettre en route, si l'effort de chacune des roues ne dépasse pas celui toléré.

On rendrait même un grand service au commerce si ces instrumens étaient assez sensibles pour peser les chargemens en détail et assez économiques pour que chaque voiturier puisse les acheter.

Toutes les romaines, tous les pesons, les dynamomètres employés jusqu'à ce jour peuvent servir à la résolution de ce problème, et comme on tolère deux à trois cents kilogrammes de surcharge, on conçoit que l'instrument n'a pas besoin d'être très-sensible pour satisfaire à la condition de remplacer les ponts à bascule avec avantage, puisque les ponts, qui ne peuvent rendre compte des inégalités du chargement, laissent nécessairement passer des surcharges de quelques centaines de kilogrammes sur certaines roues, que les derniers des pesons appliqués à chacune d'elles auraient suffi pour constater; en conséquence les erreurs qui pourraient résulter de l'inexactitude dans l'estimation des poids, fussent-elles les mêmes pour les deux instrumens, le peson l'emporterait encore sur le pont à bascule par le triple avantage d'être portatif, peu coûteux, et

d'un entretien très-modique; ce rapprochement ne veut pas dire qu'on ne trouvera pas de pesons très-exacts, mais il démontre *à priori* que, quelle que soit leur imperfection, c'est par eux que les ponts à bascule doivent irrévocablement être remplacés.

Ainsi, soit que l'on prépare l'instrument pour être placé sous la roue, qu'il soit adapté à un cric ou à un levier ou tout simplement un corps qui s'écrase ou se comprime sous le maximum de l'effort accordé, on peut prédire des succès à quiconque voudra entreprendre d'en composer; je désire qu'on en fasse beaucoup qui puissent même se porter dans la poche, afin que le gouvernement et les particuliers, pour qui ces instrumens sont de première nécessité, puissent trouver à choisir et jouir plutôt des avantages que doivent leur offrir les plus parfaits.

152. Palais de Justice. Rapport a M. le comte de Chabrol, préfet de la Seine, sur les Constructions et Améliorations faites dans ce monument pendant son administration; par A. Peyre, architecte du Gouvernement. In-fol. de 15 p., avec 1 plan et une vue intérieure. Paris, 1828; impr. de Mad. Ve Agasse.

Avant d'entrer dans les détails des travaux exécutés par lui, M. Peyre expose sommairement l'historique de l'emplacement et des constructions sur lesquels le Palais de Justice actuel a été élevé; nous croyons devoir, pour l'intelligence de ce qui va suivre, reproduire ici cet historique.

La construction du Palais de Justice remonte aux temps les plus reculés de la monarchie : un château fort, construit au milieu de la Cité, fut l'origine de ce palais. On communiquait à cette forteresse par deux ponts, dont les têtes étaient défendues par des ouvrages avancés. Eudes, voulant se mettre à l'abri des fréquentes invasions des Normands, y fixa sa résidence.

En 1003, sous le règne de Robert, un palais d'habitation fut joint aux fortifications qui existaient; une partie des anciens bâtimens furent détruits et remplacés par de nouvelles constructions.

En 1258, ce monument, qui portait déjà le nom de *Grand Palais*, devint l'habitation de Saint-Louis. Ce monarque y fit

ajouter diverses parties considérables; telles que celles inférieures et supérieures de la grande chambre, dite actuellement des Pas-Perdus; la grande salle dite de Saint-Louis, où siège maintenant la Cour de cassation, et la Sainte-Chapelle, qui furent construites à la fin de la seconde croisade, par Pierre de Montereau, célèbre architecte de cette époque.

En 1313, Philippe-le-Bel fit reconstruire une grande partie de l'ancien palais, auquel il fut fait des additions considérables.

Nos rois y ajoutèrent successivement des constructions importantes.

Le bâtiment de la Cour des comptes fut commencé sous Louis XI, et terminé sous Louis XII.

En 1618, après la mort de Henri IV, un violent incendie ayant détruit la partie supérieure de la grande salle du Palais de Justice, la nouvelle salle, dite des Pas-Perdus, fut construite en 1622, sur les anciennes fondations, par Jacques Desbrosses, célèbre architecte, auquel on doit le beau palais du Luxembourg.

Enfin, dans la nuit du 11 au 12 janvier 1776, un nouvel incendie consuma non-seulement la chancellerie, mais encore la première Chambre des requêtes, située entre la salle des Pas-Perdus et la Sainte-Chapelle.

Après ce dernier incendie, Desmaisons, architecte du Roi, fut chargé de construire tous les bâtimens qui entourent la Cour du Mai, ceux du fond, où siège la Cour royale, le grand escalier; et avant du péristile, la Conciergerie des femmes et la galerie des prisonniers. La grande grille donnant sur la place du Palais fut aussi érigée d'après les dessins et sous la direction du même architecte.

Quelques temps après ces nouvelles constructions, on pratiqua, dans le comble au-dessus de la salle des Pas-Perdus, les trois berceaux de voûte en briques, qui contiennent la plus grande partie des archives judiciaires. Cette belle construction fut faite par Antoine, architecte du Roi, auquel on doit l'édifice de l'hôtel des Monnaies.

Le premier travail confié à l'auteur fut (en 1814) l'érection d'un monument expiatoire de la reine dans l'ancien cachot où avait été renfermée cette malheureuse et illustre victime.

Sous les diverses administrations qui avaient précédé et suivi la révolution, on n'avait pas eu la pensée, tout porte à le croire, d'examiner l'état des voûtes situées au-dessous de la grande salle des Pas-Perdus. Elles étaient lézardées sur tous les points. Il faut dire, avec M. Peyre, pour expliquer cette ruine, que, avant l'incendie de 1618, l'ancienne salle était d'une construction beaucoup plus légère; car les piliers du centre, placés comme ceux d'aujourd'hui, n'avaient à supporter que des voussures en bois, et un comble couvert en ardoises; mais ce qui dut contribuer davantage à cette ruine prématurée, c'est, sans contredit, le fait suivant que révèle le rapport, fait incroyable, s'il n'était attesté par M. Peyre. Il existait, entre l'axe des piliers supérieurs et celui des piliers inférieurs, une différence de 33 centimètres, en sorte que la charge des constructions déversait tellement que les voûtes qui les supportaient en ont été ébranlées. M. Peyre, qui connaissait le talent de Desbrosses, n'aurait jamais soupçonné de la part d'un architecte aussi célèbre une faute aussi énorme. Le mal une fois reconnu et apprécié, M. Peyre parvint à le réparer, en rétablissant la correspondance parfaite des axes entr'eux.

Nous ne ferons qu'indiquer les travaux suivans dont parle ce rapport : construction d'un bâtiment situé sur le quai de l'Horloge, d'un autre bâtiment en face le quai aux Fleurs, la restauration de la grande grille, que le temps avait oxidée dans presque toutes ses parties; enfin, changemens nombreux et très-notables à la Conciergerie.

L'intérêt qu'on attache aujourd'hui à ces tristes asiles, nous fait entrer ici dans des détails que le lecteur nous pardonnera d'autant plus volontiers que l'ouvrage auquel nous les empruntons n'a pas été, nous le croyons du moins, connu du public.

Constatons d'abord l'état de la Conciergerie sous l'administration de M. de Chabrol :

» Des cachots humides, des pièces privées d'air, où était réunie une grande quantité de détenus; des chambres sombres et peu éclairées; une cour malsaine, où tombaient des combles les eaux pluviales qui dégradaient le pavé; des plafonds menaçant ruine, tels étaient les inconvéniens signalés.

Sous des voûtes étaient pratiqués deux rangs de cachots pouvant contenir chacun, sur des lits de camp, une cinquantaine

de détenus : en tout, 400 personnes. Ces horribles cachots, où le jour ne pénétrait que par des soupiraux et six rangs de grilles, étaient privés d'air : les prisonniers ne recevaient leur subsistance que par un guichet d'un pied carré. Ces réduits infects, qui n'avaient point servi depuis nos troubles civils, ont été démolis.

On utilisa heureusement, pour le service de la Conciergerie, la nouvelle entrée pratiquée dans le bâtiment neuf, sur le quai de l'Horloge, et dès-lors les juges n'eurent plus, en se rendant au Palais, le spectacle toujours affligeant, mais plus affligeant encore les jours d'exécution, des prisonniers.

Il résulte de ces grandes améliorations, que les affreux cachots qui obstruaient la belle salle au-dessous de la Cour de cassation, ont fait place à un préau spacieux et commode, à côté duquel se trouvent le greffe et les salles de dépôt des condamnés. Au fond, et en face de l'entrée, est le parloir des avocats. A côté, et sous des voûtes attenantes à cette première salle, est un second parloir éclairé, chauffé et distribué en deux parties, l'une pour les personnes qui viennent visiter les prisonniers, et l'autre pour les prisonniers eux-mêmes. Cette seconde partie a son entrée dans l'intérieur de la Conciergerie, afin de pouvoir communiquer avec les personnes qui viennent de l'extérieur.

Sous les anciens portiques de gauche, à la place des chambres obscures et malsaines, sont établies des cellules ne contenant qu'un seul prisonnier. Chacune de ces chambres, éclairée par une croisée, est garnie d'une couchette commode et de tablettes ; elles donnent sur des corridors qui règnent dans tout le pourtour de la Conciergerie, et dans lesquels on entre par des escaliers à chaque extrémité. Ces corridors ne sont fermés que par des grilles, afin que l'air puisse y circuler continuellement.

Le milieu de la cour reçoit les eaux du trop-plein du grand réservoir du Palais de Justice, qui forment un jet-d'eau retombant dans un bassin. Deux gazons, entourés d'arbres et de barrières, forment plusieurs divisions pour la promenade des prisonniers. Au rez-de-chaussée, à droite, qui sépare la cour du grand couloir servant d'entrée à la Conciergerie, des promenoirs vastes et commodes, au centre desquels sont des tables de pierre, permettent, dans toutes les saisons, l'exercice nécessaire à la santé des prisonniers. (Ces tables sont les mêmes sur

lesquelles Saint-Louis distribuait aux pauvres, et de sa propre main, les vivres à plusieurs époques de l'année.)

La Conciergerie des femmes, totalement séparée de celle des hommes, sera également divisée en cellules. Au milieu de la cour, il existe un gazon entouré de barrières, et une fontaine est placée sur la droite; l'entrée est à gauche de la grande galerie formant l'entrée principale.

Le changement d'entrée de la Conciergerie devait nécessairement entraîner celui du grand corps-de-garde du Palais. La restauration du bâtiment sur le quai aux Fleurs en a offert le moyen. Ce corps-de-garde sera d'autant mieux situé, que, placé dans un des quartiers les plus fréquentés de Paris, il veillera à sa sûreté; il communiquera à la Conciergerie par le passage souterrain; il surveillera les dépôts ou souricières de la police correctionnelle, près desquels il se trouve; en outre, par l'escalier situé en face de son entrée intérieure, il sera, pour le service, à la portée de tous les tribunaux.

Ce rapport est une nouvelle preuve du zèle que M. le comte de Chabrol apporte à toutes les améliorations que Paris réclame : on aime à voir qu'il soit secondé par des hommes du mérite et du talent de M. Peyre. Nous aurions desiré, en rendant compte de ces travaux, avoir été à même de les visiter en détail, et d'en parler à nos lecteurs *de visu*; car l'exposé que nous en a donné l'auteur a vivement excité notre curiosité. Nous devons dire, en terminant, que M. Peyre recommande, comme digne de l'intérêt de ceux qui aiment à connaître tout ce qui tient à l'histoire de l'art, l'ouvrage de MM. Balthazar, Sauvan et Schmit. Il est complet sur tout ce qui concerne le Palais. A. D.

153. Livret des chasses du Roi pour 1826. (*Journal de Paris*; 1er mai 1829.)

Ce volume s'imprime tous les ans, et n'est tiré, dit-on, qu'à 12 ou 15 exemplaires destinés à des cadeaux. Il contient la relation historique des chasses de S. M., avec l'inventaire exact des pièces abattues par elle et par les personnes admises à partager ses plaisirs, et qui toutes ont leur compte ouvert dans ce livret. Les pièces abattues par le roi, en 1826, sont portées au nombre de 11,954.

Il résulte du même livre que le personnel des chasses a coûté, en 1826, la somme de 1,800,000 fr.

154. Recette des Théâtres de Paris pendant l'année 1829.

Académie royale de Musique, qui a donné un opéra et un ballet nouveaux	585,933 fr.
Théâtre-Français. — 6 tragédies et 7 drames ou comédies	506,595
Odéon, fermé d'avril à septembre — 4 tragédies, 6 comédies ou vaudevilles	164,207
Opéra-Comique. — 4 pièces en 3 actes, et 4 en un acte	810,190
Théâtre-Italien, Allemand et Anglais. — 14 pièces	315,567
Théâtre de Madame. — 14 pièces	582,490
Vaudeville. — 26 pièces	466,294
Variétés. — 24 pièces	536,900
Nouveautés. — 22 pièces	394,357
Porte-Saint-Martin — Une tragédie, 4 mélodrames ou ballets, 6 petites pièces	519,482
Ambigu-Comique. — 8 mélodrames, 10 petites pièces	318,142
Gaîté. — 7 mélodrames, 6 petites pièces	306,138
Cirque-Olympique. — 12 mimodrames	607,308
Total : 187 ouvrages nouveaux	6,159,703

Dans les recettes des théâtres royaux ne sont pas comprises les subventions qui leur sont accordées par le Gouvernement. (*Journal des Débats*, 10 janv. 1830.)

155. Augmentation des écrits périodiques a Paris.

A Paris, le nombre des écrits périodiques présente les augmentations suivantes :

En 1812, il se publiait 15 journaux, dont 5 politiques.
En 1829, il y en avait 309 dont 32 *id.*

Voici maintenant les mêmes résultats comparatifs pour les départemens.

Il se publiait, en 1812, 146 journaux.
en 1829, 398

Ainsi, l'accroissement a été, pour Paris, dans la proportion de 1 a 20, et, pour les départemens, pas tout-à-fait dans celle de 1 à 3. (*Le Temps*; 25 février 1830.)

156. **Proposition de M. Castéra, relative à la formation d'une société des naufragés.** Rapport fait à l'Académie roy. des Sciences par M. Beautemps-Beaupré.

Le mémoire relatif à la formation d'une Société des naufrages qui a été présenté à l'Académie par M. Castéra, et dont M. de Freycinet et moi avons été chargés de rendre compte, n'est pas susceptible de devenir l'objet d'un rapport écrit, parce qu'il a été imprimé dans les *Annales maritimes et coloniales*. (Cahiers de mars et avril 1829.)

Devant nous borner à faire un rapport verbal sur ce mémoire, notre tâche sera bientôt remplie, puisqu'il ne contient guère qu'une invitation à l'Académie de concourir autant qu'elle peut le faire, par son suffrage, à la formation d'une Société philantropique établie en faveur des naufragés.

M. Castéra peint d'une manière touchante les dangers auxquels sont exposés les équipages des bâtimens qui échouent sur nos côtes, et il fait partager à ses lecteurs le désir qu'il éprouve de faire cesser de si grands maux.

Mais, serait-il au pouvoir d'une Société unique et livrée à ses propres ressources, d'opérer tout le bien que M. Castéra semble en attendre? C'est ce que vos commissaires ne peuvent croire, parce qu'ils connaissent toutes les difficultés qu'elle aurait à vaincre, et les énormes dépenses qu'elle devrait faire pour obtenir quelques succès dans une entreprise de cette nature, si elle voulait porter ses secours sur toutes les côtes de France.

Le projet de M. Castéra, trop étendu s'il devait embrasser toutes nos côtes, pourrait peut-être recevoir une utile application dans quelques localités, principalement dans les grands ports de commerce, qui deviendraient alors centres de Sociétés partielles en position de diriger, sans agens et sans intermédiaires, les secours qu'elles destineraient aux naufragés. (*L'Universel*; 15 déc. 1829.)

157. **Commerce de sels du port de Marennes.**

Le commerce de sels du port de Marennes a présenté le mouvement suivant pendant les 4 dernières années :

ANNÉES.	QUANTITÉS ENLEVÉES.				TOTAL GÉNÉRAL.
	NAVIRES		POUR LA CONSOMMATION INTÉRIEURE, par nav. français.	EXPORTATION par navire étranger.	
	français.	étrangers.			
1826......	335	181	22,310,139	33,217,329	55,527,468
1827......	256	178	17,830,491	31,842,476	49,672,967
1828......	248	111	14,935,444	18,977,201	33,912,645
1829......	390	47	29,764,551	7,738,167	37,502,720

Si l'exportation a faibli en 1828, on doit l'attribuer au retrait par les Anglais de la décision qui obligeait les navires qui allaient charger du sel à Liverpool, à payer un fort droit de tonnage. Le manque total de récolte de sel en 1828 et 1829 a élevé le prix de cette denrée; mais, si nous avions le bonheur d'être plus favorisés cette année, les prix pourraient tomber et les étrangers reparaître. Nous en serions encore plus assurés, si le déchet accordé sur les sels français dans les Pays-Bas était plus en rapport avec celui qu'on alloue pour les sels de Liverpool.

Les renseignemens sur les quantités exportées ne sont relatifs qu'au seul port de Marennes. Les ports de la Tremblade et Oleron n'y sont pas compris, et il s'enlève beaucoup de sel sur la rive de la Tremblade, dans de petits ports et de petits bureaux de douane, et beaucoup plus encore dans l'île d'Oleron. Ce sont les négocians de Marennes qui font presque tout le commerce du sel de cet arrondissement; ceux d'Oleron et la Tremblade s'y livrent fort peu depuis quelques années. (*Journal du Commerce*; 28 janv. 1830.)

158. **Observations de statistique suggérées par l'état actuel de l'empire britannique** tel qu'il résulte du dernier recensement; par M. Merritt. (*Quarterly journal of science*; 1827, n° IV.)

L'auteur de ce mémoire qui a été lu à la Société littéraire et philosophique de Liverpool, tire, des résultats du dernier recensement, quelques reflexions à la gloire de sa patrie. Il lui semble d'abord que, depuis l'ère chrétienne, on n'a vu nulle autre part sur un espace de 93,000 milles carrés une population

de 22,000,000 d'ames. En second lieu, aucune autre nation n'a jamais eu autant de grandes villes. « Sous ce rapport, dit-il, la Grande-Bretagne jouit d'une supériorité brillante. Nous avons deux villes du premier rang, Londres et Dublin; la première avec une population de plus d'un million, la seconde avec un peu moins de 300,000 ames. Quant aux villes de seconde classe, ayant 100,000 ames et plus, nous en comptons 7 dont 4 en Angleterre, savoir Manchester, Liverpool, Birmingham et Bristol, 2 en Écosse, Édimbourg et Glascow, et 1 en Irlande, savoir la ville de Cork. Ces 7 villes ont, l'une portant l'autre, plus de 100,000 ames chacune. Nous avons 14 villes de troisième classe, c'est-à-dire ayant 30 à 50,000, dont 10 en Angleterre; ce sont Portsmouth, Plymouth, Norwich, Leeds, Sheffield, Nottingham, Bath, Newcastle, Coventry et Hull; 2 en Écosse, Paisley et Dundee, et 2 en Irlande, Belfast et Limerick. Enfin, pour les villes de quatrième classe, ou de celles dans lesquelles on compte 15 à 30,000 habitans, nous en avons au moins une trentaine. » L'auteur compare, sous ce rapport, la France, l'Autriche, etc., à l'Angleterre, et n'y trouve rien de pareil.

Une troisième remarque, c'est qu'aucune autre nation ne présente une population aussi compacte, ou autant d'habitans réunis dans les villes. D'après le recensement de l'an 1821, presque la moitié de toute la population de la Grande-Bretagne résidait dans les villes, tandis qu'en France on compte dans les villes seulement un quart, dans les Pays-Bas un tiers, en Italie, en Espagne, en Autriche, en Russie un 5e, en Suède et en Norvège un 8e ou un 9e. C'est qu'en Angleterre, presque la moitié de la population se livre au commerce et à l'industrie manufacturière. Dans cet état de choses, M. Merritt voit la preuve d'une grande prospérité, et le moyen de se défendre plus aisément contre les attaques des ennemis et de jouir d'une plus grande liberté, parce que l'opinion publique exerce plus d'influence dans les pays où la population est plus compacte. Pour le même motif, l'émulation contribue davantage au bien-être général. Toutefois, l'auteur convient que cette agglomération des habitans dans les villes, et surtout dans les manufactures, est nuisible à leur salubrité et à leur conduite morale. D-G.

159. INCAPACITÉ CIVILE DES JUIFS ANGLAIS A HÉRITER.

Le mémoire de M. Goldsmid sur la position des Juifs a attiré l'attention sur cette cause. Nous trouvons dans le *Sun* les observations suivantes sur la loi qui regarde cette partie de la population anglaise. — « Par une sorte de fiction qui est assez fréquente quand on cherche à persécuter, les Juifs ont été regardés de temps immémorial comme des étrangers parmi nous, quoique, depuis le commencement de leur introduction en Angleterre, ils aient été, dans le fait, aussi Anglais que les Saxons ou tout autre peuple qui se soit fixé dans le pays des anciens Celtes. Cependant le préjugé populaire a été si fort à ce sujet, que l'idée a constamment prévalu de regarder les Juifs comme étrangers et par conséquent incapables d'affermer des terres, et les gens de loi ont vainement cherché de temps à autre à démontrer que cette idée n'était nullement fondée en justice. Cependant, maintenant que l'on sait que le procureur général, M. Butler, M. Preston et M. Humphrey ont dit positivement qu'un Juif pouvait acheter une terre aussi légitimement qu'un Chrétien, nous pensons que cela ne peut faire la matière d'un doute. L'injustice qu'on exerce contr'eux vient de leur religion et non de leur pays. Lorsqu'on établit la loi du Test et des corporations, les Juifs furent nommément privés de leurs droits civils; mais, au moyen de l'acte d'immunité, ils pouvaient avec sûreté siéger au Parlement et posséder des emplois. Il paraît qu'on ne voulut pas priver les Juifs du soulagement accordé aux dissidents, et l'intention de la loi était de les en faire jouir, si l'évêque de Landaff n'eût proposé un amendement à la déclaration formelle de la loi du Test, par l'insertion de ces mots : *J'en jure foi de Chrétien.* Lord Bexley proposa dans la suite de supprimer ces mots, quand cette déclaration serait faite par des Juifs, mais sa proposition fut rejetée; et il en résulte que la révocation des actes du Test et des corporations a placé les Juifs dans une situation pire que celle où ils se trouvaient auparavant, car il n'y a pas long-temps que l'acte d'indemnité a été passé, et ils ne peuvent en conscience signer la déclaration, qui est le préliminaire nécessaire pour le Parlement et pour les emplois civils. Ce n'était pas certainement l'intention du gouvernement; et l'on se rappellera que dans le fameux discours que prononça

M. Peel l'année dernière, qui annonçait le bill d'allègement des Catholiques, il établit expressément que, à l'exception des emplois de lord Chancelier, etc., on propose de laisser tous les autres emplois libres à tous les sujets du Roi, quels qu'ils soient. Le nombre des Juifs est de si peu d'importance, qu'il est tout-à-fait absurde de spéculer sur l'église établie, ou sur aucune des sectes de la religion chrétienne auxquelles leur allègement peut faire quelque tort. Le nombre des Juifs, dans toute l'Angleterre, n'est, suivant les rapports cités par M. Goldsmid, que de 27,000, dont 18,000 demeurent à Londres ou près de cette ville, et 9,000 dans les autres parties du pays. Certes, on n'a rien à craindre du prosélytisme d'un si petit nombre d'individus. Un Juif a autant de droit à ce qu'on lui rende justice qu'un Chrétien, et c'est un fait qui n'est pas honorable pour la législature anglaise, que les Juifs en France, en Hollande et aux États-Unis, participent depuis long-temps aux droits qu'on leur refuse ici, et cela, sans qu'aucun protecteur des Juifs ait défendu leurs intérêts dans la Chambre des Députés, aux États-Généraux ou au Congrès. A la honte de la corporation de Londres, qui, jusqu'en 1828, ne voulut pas admettre même les Juifs qui s'étaient fait baptiser, la franchise de la ville est encore entre les mains de personnes qui professent la religion juive, et dont quelques-unes se trouvent parmi les plus riches et les plus respectables de ses habitans. De pareilles exclusions sont la grande raison pourquoi le caractère des Juifs ne s'est pas élevé au-dessus de ce caractère intéressé qui a malheureusement passé en proverbe. L'influence de l'opinion de la Société sur les Juifs n'a pas assez de puissance pour les retirer des trafics honteux, et il en sera toujours de même jusqu'à ce qu'enfin ils se trouvent au pair avec la société. M. J. D. Meyer, auteur du célèbre ouvrage sur les institutions judiciaires de l'Europe, Juif lui-même, mais juge hollandais nonobstant cela, a prouvé par des tableaux statistiques, qu'à mesure de leur émancipation, il s'était fait une grande amélioration dans leur conduite. Cela doit être un puissant motif pour le Parlement d'accorder à nos Israélites indigènes la jouissance entière de ces droits civils, dont seuls entre tous les sujets du Roi, ils sont injustement privés. (*Star.-Galignani's Messenger*; 7 février 1830.) Fr. L.

160. Remarques sur l'incapacité civile d'hériter qui frappe les Juifs d'Angleterre.

M. Francis Henri Goldsmid a écrit une courte brochure sur ce sujet pour lequel nous réclamons l'attention. L'auteur s'efforce de démontrer la justice et la convenance d'émanciper les juifs, et il le fait par une suite de faits et d'argumens disposés avec ordre et soutenus avec chaleur. L'auteur est juif, et par conséquent porte un intérêt très-vif à la cause qu'il défend ; mais jamais son zèle ne l'entraîne dans aucune sortie inconvenante contre les personnes opposées à sa doctrine. Tout l'ouvrage se distingue par le calme de la raison et la modestie du style, qui offre toujours beaucoup de perspicacité et n'est pas dépourvu d'éloquence. L'auteur n'est pas seulement familier avec les principes du judaïsme, mais il possède en même temps une une connaissance si approfondie des lois anglaises, que nous sommes portés à croire qu'il en fait son état. (*Galignani's Messenger*; 1er février 1830.)

Le même sujet a été débattu à la fin de février 1830, dans la Chambre des Communes ; 597 Israélites ont demandé par une pétition collective que le gouvernement abolît les lois qui les empêchent de jouir des mêmes droits civils que les autres citoyens de la Grande-Bretagne. (*Ibid.*; 26 fév. 1830).

161. Nombre des navires construits en Angleterre en 1829.

Le nombre n'est pas aussi considérable qu'en 1828. En 1829, d'après les rapports annuels, 1185 navires ont été construits, et font un tonnage de 128,752 tonneaux. En 1828, on a construit 1440 navires jaugeant 35,000 tonneaux de plus que l'année précédente. En 1827 on a construit 1719 navires comprenant 207,088 tonneaux. En 1826 on a construit 1539 navires comprenant 204, 924 tonneaux. D'après tous les relevés du nombre des navires enregistrés, il paraîtrait qu'en 1828 il y a eu une augmentation sur les enregistremens de l'année précédente. Le nombre des matelots et des mousses employés sur les navires anglais est évalué avoir été de 155,000 environ. En 1828, le tonnage des navires enregistrés fut de 2,508,190 tonneaux, pour les enregistremens de 24,095 navires. (*Herald.*—*Galignani's Messenger*; 15 fév. 1830.)

162. Navires anglais péris ou endommagés, d'après la liste du café Lloyd de 1829.

157 ont fait naufrage dans des voyages de long cours. 284

ont été jetés à la côte, dont 224 et peut-être plus ont été relevés, 21 ont coulé à fond. 35 ont été abandonnés à la mer, dont 8 ont ensuite été conduits dans un port. 12 ont été condamnés comme ne pouvant plus tenir la mer. 6 ont été renversés, dont 1 a été relevé. 7 dont on n'a pas de nouvelles, parmi lesquels un paquebot, et qui probablement ont sombré. Des côtiers et des charbonniers, 109 ont fait naufrage; 279 ont été jetés à la côte, dont on sait que 121 et peut-être plus ont été relevés. 67 ont sombré, dont 4 ont été sauvés. 6 ont échoué; 13 ont été abandonnés; 5 d'entr'eux ont été ensuite conduits dans un port; 3 ont été renversés, dont 2 ont été relevés; 16 dont on n'a aucune nouvelle et qui sans doute ont coulé à fond. Pendant cette année, 4 bateaux à vapeur ont fait naufrage; 4 ont été jetés à la côte, mais ont été relevés, et 2 ont coulé. (*Times—Galignani's Messenger;* 14 janv. 1830.)

163. Total des banqueroutes a Londres.

Depuis le 1er février 1829 jusqu'au 31 janvier 1830, il y en a eu 1,677, dont 100 par des négocians, 91 par des épiciers, 75 par des marchands de toile, 76 par des marchands de vivres, et 50 par des marchands de vins et d'esprits. (*Herald — Galignani's Messenger;* 22 fév. 1830.)

164. Sur la mesure trigonométrique des principales montagnes d'une partie du Yorkshire; par John Nixon. (*Philos. Magaz.*; février et mars, 1828.)

M. J. Nixon a été chargé d'opérations géodésiques dans la partie de la province de l'Yorkshire qui est voisine de Lancastre et de la mer d'Irlande. Dans cette province, on trouve une chaîne de montagnes assez élevées, dont il a déterminé trigonométriquement les sommités, situées vers Sedbergh, Dent, Hawes, Ingleborough, etc. L'auteur fait remarquer que de graves erreurs ont été commises par les ingénieurs, sur la situation relative et les hauteurs de ces points culminans, et que le peu d'accord de leurs résultats laissait dans l'indécision sur le mérite de chacun de ces travaux. Il indique les bases de ses opérations, la forme de ses signaux; la disposition de son Théodolite, etc. Après avoir donné sa formule de réduction à l'axe du signal, et calculé l'influence des erreurs de son instrument, pour

déterminer les distances quand les sommets sont inaccessibles, il donne le tableau détaillé de toutes ses observations, et des distances qu'il en a conclues entre les stations. Cette partie du mémoire n'est pas susceptible d'être analysée.

Quant à l'élévation des sommités, M. J. Nixon expose le mécanisme de l'instrument dont il a fait usage pour mesurer les angles et effectuer son nivellement géodésique : il donne l'analyse des corrections qu'il a faites, tant à cause de la courbure de la terre qu'à raison des réfractions, il a eu recours, autant qu'il l'a pu, aux distances zénithales réciproques. Le résultat de ce travail, donne pour les hauteurs au-dessus de la basse mer d'Irlande :

Sommets.	En piés anglais.	En mètres.
Ingleborough...	2374,6	723,76
Whernside...	2414,4	735,90
Pen-y-gent, wall...	2283,0	695,84
Noughtberry hill...	2205,5	672,22
Dod-fell...	2188,9	667,16
Whaw fell...	1833,5	558,84

Francoeur.

165. A description of the scenery of Dunkeld and of Blair, in Athol. Description pittoresque de Dunkeld et de Blair en Athol. 1 vol. Dunkeld, Perth et Londres, 1824. (*Europ. Magaz.*, novembre 1824, p. 454.)

Cet ouvrage présente une description pleine de charme des scènes diverses que la nature étale dans les riantes contrées de Dunkeld et de Blair en Écosse; il semble qu'elle ait été tracée par le pinceau de Walter-Scott; on l'attribue au docteur Mac-Culloch; elle peut servir non-seulement de guide aux voyageurs et aux amans des beaux paysages, mais encore aux propriétaires de ces lieux romantiques ou de tous autres d'un caractère semblable. A. M.

166. Historical account of the isle of Man.—Notice historique sur l'île de Man. (*Gentleman's Magaz.*; août 1825, p. 99.)

L'auteur de cette notice fait connaître la position géographi-

que de l'île de Man, son étendue, sa population, ses principales villes, la nature de son gouvernement, et les mains dans lesquelles il a successivement passé.

On donne à l'île de Man 30 milles de longueur et 12 de largeur, laquelle va en diminuant jusqu'à ses deux extrémités où elle se réduit à un point. On estime sa superficie à 130,000 acres carrés, dont les deux tiers sont en culture. Elle contient 17 paroisses. Il y a un évêque, nommé par le duc d'Athol, approuvé par la couronne et soumis à la juridiction de l'archevêque d'York. Tous les bénéfices et sinécures appartiennent au duc d'Athol, à l'exception de trois qui sont laissés à l'évêque. Le recensement de la population en 1821, a présenté pour total 40,081 habitans. Castletown, Douglas, Peel et Ramsay sont les quatre principales villes de l'île. En 1821, elles contenaient, la 1re 308 maisons et 2036 habitans; la 2e 736 maisons et 6054 habitans; la 3e 300 maisons et 1909 habitans; et la 4e 262 maisons et 1523 habitans.

Castletown, autrefois appelée Rushen, étant la résidence du lieutenant gouverneur et le siége des cours de justice, est regardée comme la métropole de l'île. Elle a un hâvre, un môle et un phare. Au centre de la ville est le château Rushen, qui sert de prison et où se tient le gouverneur. Les cours de justice s'assemblent une fois par semaine, et celles de la chancellerie le premier jeudi de chaque mois.

Douglas, par son excellent hâvre, son commerce et sa population, doit être considérée comme la plus importante des quatre cités de l'île. C'est là qu'il faut débarquer les marchandises coloniales et étrangères pour l'île. Toutes les lettres et les papiers publics y arrivent par Liverpool, qui en est à 72 milles N.-E., trajet que les bateaux à vapeur parcourent en moins de 10 heures. L'homme oisif qui veut jouir à la fois des plaisirs de la société et des raffinemens d'une vie à bon marché, ou l'invalide, à qui le bon air et les bains sont nécessaires, trouveront peu de villes plus convenables que Douglas. Elle forme une espèce de triangle, où les maisons figurent entassées sans uniformité, les rues sont étroites et irrégulières. La principale promenade est sur le môle, qui fut construit en 1801 par le gouvernement britannique, et coûta 25,000 liv. sterl.; il a 520 pieds de long, sur 40 de large. A l'extrémité se trouve le phare. Dou-

glas a 3 journaux, ils paraissent une fois la semaine. A un mille nord de Douglas, sur le bord de la baie, on voit le château Mona, résidence du duc d'Athol, bâti en 1803. Sa situation est pittoresque.

Peel se trouve au milieu de la côte occidentale de l'île, à 12 mille de Douglas; la route qui va d'une ville à l'autre, partage l'île en districts nord et sud. C'est une ville de pêcheurs, irrégulièrement bâtie, avec un bon môle et un phare. La pêche consiste principalement en harengs. A 100 verges. E. de la ville, sur un petit rocher, on aperçoit les débris d'un vieux château et de deux églises. Il y a quelques années, on a construit un rempart ou une large et forte muraille, de la terre ferme à cette île, pour empêcher la marée d'envahir le hâvre; cette muraille a 3 pieds ou un yard de large à son sommet, et offre aux piétons un passage aisé et sûr de la terre ferme à l'île.

Ramsay est une ville irrégulière, sur la côte orientale; elle n'a un peu d'importance que comme étant le siége d'une cour de justice pour le district septentrional; un phare est placé à l'extrémité du môle, qui s'avance à quelques cents pieds dans la mer. Le hâvre est engorgé par les sables, et ne peut recevoir que des navires du port de 100 tonneaux.

L'île renferme beaucoup d'objets d'antiquité. L'aspect du pays est montagneux. La colline la plus élevée de l'île a 2,004 pieds au-dessus du niveau de la mer. Le sol est une terre légère et maigre. On trouve quelques mines à Brada, Foxdale et Laxey. Les chevaux et bêtes à cornes y prospèrent. En 1323, on a exporté 7,549 *quarters* (de chacun 8 boisseaux) de blé, 254 d'orge, 1256 d'avoine. Il n'y a point de taxes des pauvres; on les nourrit, comme en Écosse, par des collectes dans les églises. La souveraineté de l'île de Man appartenait autrefois aux comtes de Derby; en 1736, elle passa au second duc d'Athol; en 1765, au roi d'Angleterre, qui accorda 70,000 liv. sterl. de dédommagement à ce personnage, lequel, avec la duchesse, reçut en outre 2000 livres sterling par an, leur vie durant. En 1825, un bill du parlement a fixé les droits restans dûs au duc d'Athol, à 280,000 livres sterling. Le même duc est resté gouverneur de l'île; quand il s'absente, un lieutenant-gouverneur le remplace dans toute son autorité et dans les priviléges de son office. Il y a dans l'île une chambre de 24 chevaliers propriétaires nommés

à vie par le duc, et qui, avec lui, constituent la législature de l'île. Les actes qu'elle promulgue doivent être lus sur la colline de Tynwald, à 3 milles de Peel, près du centre de l'île, et à la jonction des routes de Castletown à Ramsay et de Douglas à Peel. De là vient à ces actes la dénomination d'*actes de Tynwald*.

L'auteur de la notice fait dériver le nom de *Man*, donné à l'île, du saxon *mang* ou *among*, parce que cette île est placée entre plusieurs royaumes ou plusieurs nations. Il termine en décrivant les armoiries de l'île, qui ont pour exergue : *Stabit quocunque jeceris*. ALBERT-MONTÉMONT

167. DESCRIPTION DE L'ÎLE DE FOULA; par le capitaine de génie VETCH. (*Mem. of the Wernerian nat. hist. Society*, T. IV, p. 237; *Journ. des Voyages*, octobre 1825, p. 107.)

L'île de *Foula*, nom qui paraît lui venir de la grande quantité d'oiseaux de mer qui l'habitent, est la plus occidentale des îles *Shetland*; elle n'a qu'environ 3 milles dans son plus grand diamètre; elle s'élève brusquement jusqu'à la hauteur de 1370 pieds; elle présente le long de ses côtes occidentales, des rochers perpendiculaires, qui ont rarement moins de 600 pieds et qui atteignent dans quelques lieux une hauteur de 1230 pieds, en formant des scènes d'une nature extrêmement pittoresque. La chaîne de montagnes qui traverse le centre de Foula et qui caractérise essentiellement l'île, a quelque ressemblance avec les rochers de Gibraltar. La longueur et la hauteur des deux Talwèges, sont à peu près les mêmes, ils présentent trois points culminans ou pics terminés à leur extrémité par des roches perpendiculaires d'une égale hauteur. On découvre la surface entière des îles Shetland, du sommet de Snuke, le pic le plus élevé de la chaîne dont il occupe le centre. L'île Foula a environ 15 milles de la pointe la plus voisine de l'île principale de Shetland, et environ 30 milles en ligne droite de Lerwick et dans une direction ouest; sa plus grande longueur est de 3 milles $\frac{1}{5}$, et sa plus grande largeur de 2 milles $\frac{1}{2}$. L'île est divisée en deux portions d'à peu près égale étendue par des montagnes et des plaines; les premières occupent la portion la plus considérable de l'île, composée de grès reposant sur les roches primitives; excepté sur quelques élévations escarpées, elle est recouverte de peat-moss (lichen d'Islande), ce qui rend impossible

de ravager le pays par le feu, comme cela se pratique à Orkney.

Le nombre des habitans de Foula est d'environ 165, qui paraissent tous aisés, sont décemment vêtus, d'un caractère joyeux, d'un abord franc et ouvert, et ont des manières simples et pleines de bonhomie; ils tirent de la mer leurs moyens d'existence. Ils reçoivent les nouvelles de la métropole peu de mois après leur date. A. M.

168. Carte figurative des proportions statistiques entre les provinces des Pays-Bas; par M. Sommerhausen.

Cette carte est dressée d'après les méthodes de MM. *Crome* et *Hassel.* Des carrés coloriés représentent les grandeurs relatives des provinces; et des cercles concentriques représentent les provinces d'après leur population proportionnelle, ensorte que, plus une province compte d'habitans par lieue carrée, plus le cercle qui la représente est petit : on compte dans la Flandre orientale, par lieue carrée, 10,715 habitans; et dans la province de Drenthe, 1301 : les surfaces des cercles doivent donc être en rapport inverse de ces nombres, ou comme 1 est à 8 environ. C'est sans doute par erreur, que les surfaces ont été faites dans le rapport de 1 à 100 à peu près; il eût été bon de conserver strictement les proportions; il eût été à désirer aussi, que l'auteur eût indiqué les motifs qui lui ont fait préférer l'évaluation de l'étendue des provinces, d'après le baron de *Liechtenstern*, à celle qui a été présentée aux États-généraux. (*Corresp. mathémat. et physiq.*; T. IV, p. 73.)

169. Calcul approximatif de la population du royaume des Pays-Bas; par A. Quetelet.

Depuis plusieurs années, j'ai cru remarquer et j'ai taché d'établir, dit l'auteur, que l'estimation de notre population est de beaucoup inférieure à sa valeur réelle; je n'ai pas craint de revenir sur l'appréciation de cet élément, parce que je le regarde comme la base d'une bonne statistique. Aujoud'hui même que nous sommes à la veille de voir effectuer un dénombrement complet, je me hazarde de mettre en avant quelques nouvelles idées qui pourront offrir peut-être de l'intérêt aux observateurs qui n'ont pas la crainte de voir les sciences mathématiques abor-

der certaines questions de statistique, crainte qui est devenue puérile chez bien des gens.

Nous suivrons d'abord une méthode expéditive qui revient à peu près à celle qu'a proposée *Laplace*. Supposons que la population du royaume soit entièrement inconnue, et que l'on n'ait de notions exactes que sur le nombre annuel des naissances, des décès et des mariages. Nous commencerons par former des hypothèses sur la grandeur de notre population; puis en partant de ces différentes hypothèses nous chercherons les rapports de la population aux naissances, aux décès et aux mariages. La comparaison de ces rapports avec ceux qui ont été obtenus dans les pays voisins, pourra nous conduire à un résultat approchant de celui que nous cherchons. Or, en faisant ces calculs, on trouve :

POPULATION PRÉSUMÉE.	HABITANS PAR		
	100 NAISSANCES.	100 DÉCÈS.	100 mariages.
5,000,000.......	2481	3517	11,621
5,500,000.......	3729	3869	12,783
6,000,000.......	2977	4221	13,945
6,500,000.......	3225	4572	15,108
7,000,000.......	3473	4929	16,270

Nous avons employé dans ces calculs les moyennes pour 10 années, de 1814 à 1824, savoir 201,565 naissances, 142,160 décès et 43,025 mariages.

On comptait pour

	100 naissances.	100 décès.	100 mariages.
En France...	3,168 habit.	4000	13,490
En Angleterre.	3,534	5,760	13,333

Si nous nous considérons comme placés à peu près entre la France et l'Angleterre, nous trouverons que notre population devait s'élever, pour l'époque dont il s'agit (1819 à 1820), à 6,000,000 ou 6,500,000 âmes environ, tandis qu'on n'en comptait que 5,640,000 (1). *L'estimation était donc au-dessous de sa valeur de* 500,000 *âmes au moins*. Nous sommes loin sans doute d'admettre ce calcul comme rigoureusement exact, car la France

(1) Mouvement de la population, etc.; imprimerie de l'état, 1827.

et même l'Angleterre sont probablement dans le même cas que nous, et ont aussi une évaluation plus ou moins inexacte pour leur population. Cette observation, du reste, ne donnerait que plus de poids à nos conjectures.

Nous allons reprendre maintenant notre calcul approximatif, en ayant recours à un élément qui ne paraît pas encore avoir été employé dans de semblables recherches, quoiqu'on puisse l'obtenir avec beaucoup de précision ; c'est le recensement annuel pour les milices.

On doit s'attendre à avoir cet élément avec d'autant plus de rigueur, que les lois sont plus sévères à l'égard de ceux qui négligent de se faire inscrire.

Les inscriptions pour la milice nationale ont produit les nombres suivans :

1er janvier 1819..	67493 (a)	1er janvier 1825........	59406
— 1820........	58421	— 1826........	60565
— 1821........	63751	— 1827........	58358
— 1822........	60395	— 1828........	58634
— 1823.......	58829	Moyenne........ ..	60687
— 1824........	61021		

(a) Ces nombres annoncent une population qui a été stationnaire, peut-être même décroissante. Les petites inégalités qu'ils présentent s'expliquent assez bien si on considère que les années de paix et les années de guerre, celles surtout où l'on a fait de fortes levées, n'ont pas dû produire le même nombre de naissances, sans tenir compte des autres circonstances qui influent sur la réproduction.

On a donc compté annuellement dans notre royaume, terme moyen, 60,687 jeunes gens qui étaient dans leur 19me année. Or, en faisant usage des tables de population que j'ai données, et dans lesquelles j'ai établi la distinction des sexes, on trouve qu'il faut compter, pour une population moyenne de 434,686 âmes, 3,822 jeunes gens de 19 ans; on voit donc par une simple proportion, que notre population devrait comprendre au-delà de 6,900,000 âmes. D'après les tables de France on obtient exactement le même résultat; notre estimation est donc loin d'être exagérée.

On pourra m'objecter que notre population n'est point stationnaire comme le supposent les tables de mortalité; je sens toute la force de cette objection, à laquelle j'avais cru d'abord répondre en observant que les individus que j'ai considérés,

sont nés et ont passé les années les plus critiques de leur enfance, dans un temps où la population est devenue très-croissante depuis 1815, les décès n'ont pas subi de variation bien sensible; en effet je trouvais pour Bruxelles, par exemple, les moyennes annuelles :

Pour 10 ans avant 1813, 2,930 décès.
Pour 5 ans avant 1829, 3,058;

Tandis que les naissances ont fourni les nombres suivans :

Années.	Naissances.	Années.	Naissances.	Années.	Naissances.
1807......	2766	1813......	2667	1819.....	3183
1808......	2803	1814......	2610	1820......	3236
1809......	2706	1815......	3172	1821.. ...	3468
1810......	2855	1816.... .	3130	1822......	3667
1811......	2937	1817......	2987	1823......	3609
1812......	2952	1818......	2815	1824......	3812

En 1828 : on a compté 4,117 naissances.

Mais en traitant la question par l'analyse, je n'ai pas tardé à reconnaître mon erreur, et je suis parvenu à ce résultat assez curieux : *Si on cherche ce que devient un nombre donné d'individus après m + n années*, (*m* indiquant *les années pendant lesquelles la population a été stationnaire, et n celles pendant lesquelles la population a reçu un accroissement déterminé*,) *on trouve que le nombre des survivans est le même, de quelque manière que les m + n années se soient succédées*. Ainsi, que notre population soit régulièrement croissante pendant dix années, puis stationnaire pendant vingt autres, ou que ces deux périodes se succèdent dans un ordre inverse, ou que même les années de ces périodes s'entremêlent, 10,000 individus qui naîtraient actuellement, présenteraient le même nombre de survivans, quand les 30 années seraient révolues. Les formules suivantes mettront ce résultat en évidence.

Soit A un certain nombre de naissances qui ont eu lieu dans une même année, et *r* l'accroissement de la population; l'accent au bas de la lettre indiquera l'année que nous considérons. Le nombre d'enfans A sera réduit à *a* 1, que nous trouverons dans les tables de mortalité, si la population est stationnaire ; si elle est croissante nous aurons :

La 1re année $a_1(1+r_1)$
2e — — $a_2(1+r_1)(1+r_2)$
3e — — $a_3(1+r_1)(1+r_2)(1+r_3)$
....
Ne — — $a_n(1+r_1)(1+r_2)(1+r_3)\ldots(1+r_n)$

Il peut se trouver que tous les individus de même âge aient été atteints en même temps d'un même fléau, qui en ait fait succomber un certain nombre, dont le rapport à celui des survivans soit connu; il faudra alors faire entrer un ou plusieurs facteurs dans la formule. L'exemple s'en présente dans les séries générales et particulièrement dans les temps de guerre. Nous aurions tenu compte de ce facteur, si nous avions pu obtenir les résultats du grand recensement qui a été fait après notre séparation de la France, quand on prit les inscriptions de plusieurs classes qui avaient déjà tiré au sort sous le gouvernement précédent, et qui avaient été éclaircies par plusieurs années de désastres en nommant $\rho, \rho_1 \ldots \rho_\varsigma$ ces facteurs, on a définitivement la formule générale (1) :

$$a_n(1+r_1)(1+r_2)(1+r_3)\ldots(1+r_n)\,\rho,\rho_1\ldots\rho_\varsigma.$$

Appliquons maintenant cette formule au cas que nous avons maintenant à considérer : a est le nombre des sur vivans après n années; il est donné par des tables de mortalité, quand on prend la population comme stationnaire, et on peut le déduire analytiquement de la formule de Lambert, généralisée par Duvillard,

(1) Il est facile de déduire de cette formule le résultat que j'ai énoncé plus haut. Je remarquerai encore si l'on fait $\rho=\rho_1=\rho_\varsigma=1$; et que si sur n années, on en suppose $n-2$ pendant lesquelles la population est demeurée stationnaire, on aura, en regardant le rapport r comme constant pour les deux autres années, mais positif pour l'un et négatif pour l'autre $a\,n\,(1-r^2)$; mais cette quantité est moindre que $a\,n$, valeur qu'on aurait pour une population stationnaire pendant n années consécutives; ainsi l'on voit que l'accroissement de population d'une année ne compense pas l'effet du décroissement de l'autre. *En général, après un nombre n d'années, une population sera plus nombreuse si elle a été constamment stationnaire, que si elle a été alternativement croissante et décroissante, quoique le rapport de l'accroissement ait été égal à celui du décroissement; et l'effet d'une année ne compensera pas celui de l'autre.* Ce qui au premier abord semble être un paradoxe.

$$a\,n = A\left(\frac{t-n}{t}\right)^2 - p\left\{e^{-\frac{n}{k}} - e^{-\frac{n}{h}}\right\}$$

dans laquelle t désigne l'âge le plus avancé dans la table, e la base des logarithmes supérieurs; p, k et h, des constantes qu'on modifie pour chaque table en particulier (2). Ce nombre $a\,n$ est inconnu dans le cas actuel.

Nous supposerons que depuis notre séparation de la France l'accroissement de notre population a été constant; ce qui semble assez bien établi par les nombres donnés précédemment, et par les documens publiés par la *Commission* de statistique. En nommant m le nombre d'années écoulées depuis cette séparation, et en faisant les facteurs ρ, $\rho_1 \ldots \rho_s$ égaux à l'unité, la formule devient pour le cas que nous considérons :

$$60687 = a\,19\,(1 + r)^m$$

a 19 est l'inconnu du problème, c'est le nombre de jeunes gens de 19 ans qu'on aurait compté si l'accroissement de la population n'avait pas eu lieu. Cet accroissement, d'après ce que nous avons établi dans un autre mémoire, était de 10982 sur un million d'habitans; il faut compter qu'il a duré pendant dix ans, de 1814 à 1824, pour le nombre moyen des miliciens que nous considérons; ainsi nous aurons :

$$60687 = a\,19\,(1 + 0{,}010982)^{10}$$

ou Log. a 19 = Log. 60687 — 10 Log. 1, 010982, ce qui donne 54408 pour valeur de a 19; c'est-à-dire que si la population avait continué à être stationnaire comme avant 1814 et 1815 le nombre moyen des miliciens aurait été très-probablement 54,408, au lieu de s'élever à 60,687; et aurait correspondu, dans ce cas même, pour l'année 1824, à une population de 6,185,000 ames; ce qui s'accorde fort bien avec mes autres calculs et légitime de plus en plus mes conjectures.

Je pense qu'en général, à défaut d'un recensement complet de la population, qu'il sera toujours très-difficile d'obtenir avec une certaine exactitude, on pourrait employer avec succès la combinaison des élémens que présentent les registres de l'état civil. L'inscription des décès par âges, aiderait à former des tables de mortalité susceptibles de précision, à l'aide desquelles on pourrait remonter à l'estimation de la population, en faisant à la fois usage des nombres annuels des naissances et des ins-

(1) Lacroix, *Traité des Probabilités*, page 181.

criptions pour la milice; je ne pense pas qu'on ait songé jusqu'à présent à employer pour une semblable évaluation, ce dernier élément, qu'on peut obtenir cependant avec beaucoup d'exactitude. Il est quelques autres élémens secondaires, dont on pourrait aussi se servir comme de moyens de vérification. (*Correspond. mathémat. et phys.*; Tom. V, liv. 2, p. 128.)

170. POPULATION DES PAYS-BAS, au 1er janvier 1828.

Le total de la population du royaume s'élevait, au 1er janvier 1828, à 6,166,854 âmes, ce qui donne pour une superficie de 6,202,662 bonniers ou hectares, un terme moyen de 99, 5 âmes par 100 bonniers ou presque une âme par bonnier. — La province la plus populeuse est la Flandre orientale, elle contient 708,705 habitans; la moins peuplée est la Drenthe qui n'en compte que 59,915. L'accroissement pendant l'année 1827 s'est élevé, toutes les provinces du royaume comprises, à 49,919 âmes; parconséquent au-delà de $\frac{1}{12}$ de la population. Le nombre total des mariages contractés en 1827 est de 55,632; le maximum se remarque dans la Flandre orientale où ce nombre s'est élevé à 4,429. (*Revue encyclop.*; juin 1829, p. 797.)

171. LOIS DES NAISSANCES ET DES DÉCÈS DANS LES PAYS-BAS. (Extr. de l'*Annuaire* de M. Lobatto.)

M. *Lobatto* vient de confirmer par les documens de 10 années, et pour tout le royaume, les lois des naissances et des décès que nous avions observées pour Bruxelles, et que M. *Villermé* avait déjà vérifiées de son côté, pour plus de 12 millions d'observations, recueillies sur différens points du globe. Voici ses résultats, presque identiquement les mêmes que les nôtres.

	NAISSANCES.	DÉCÈS.		NAISSANCES.	DÉCÈS.
Janvier	1,091	1,196	Juillet	0,851	0,833
Février	1,171	1,177	Août	0,915	0,826
Mars	1,117	1,171	Septembre	0,993	0,890
Avril	1,017	1,098	Octobre	1,003	0,937
Mai	0,934	0,978	Novembre	1,011	0,962
Juin	0,876	0,897	Décembre	1,021	1,043

Il est donc bien établi que c'est pendant les mois d'hiver, que nous comptons le plus de naissances et de décès; et que

c'est pendant les mois d'été, au contraire, que nous en comptons le moins. (*Correspond. mathémat. et phys.*; III liv., Tom. V.)

Mouvement de l'état civil de Liége, pendant l'année 1829.

NAISSANCES.		DÉCÈS.	
Garçons	987	Garçons	814
Filles	893	Filles	878
Total	1880	Total	1692

Excédant en naissances	188
Mariages	415
Divorce	1

Mouvement de l'état-civil de Bruxelles, pendant l'année 1829.

NAISSANCES.		DÉCÈS.	
Garçons	2020	Hommes	2122
Filles	1928	Femmes	1959
Total	3948	Total	4081

Mariages	912
Divorces	4

(*Courrier universel de Liége*; 7 janvier 1830.)

172. Table de mortalité pour Amsterdam.

Ages.	Hommes.	Femmes.	Ages.	Hommes.	Femmes.	Ages.	Hommes.	Femmes.	Ages.	Hommes.	Femmes.
	10000	10000		10000	10000	ans.	10000	10000	ans.	10000	10000
3 mois.	8623	8913	25	4924	5692	51	2906	3760	77	498	886
6 mois..	8020	8385	26	4840	5626	52	2816	3672	78	433	775
1 an...	7487	7952	27	4759	5558	53	2724	3583	79	372	670
2	6866	7328	28	4681	5488	54	2632	3494	80	317	572
3	6385	6936	29	4608	5418	55	2538	3407	81	266	483
4	6152	6722	30	4540	5347	56	2442	3324	82	222	402
5	6002	6574	31	4475	5275	57	2346	3237	83	182	330
6	5879	6466	32	4413	5203	58	2248	3146	84	147	267
7	5808	6399	33	4350	5131	59	2150	3050	85	118	213
8	5743	6353	34	4281	5057	60	2051	2948	86	93	166
9	5649	6305	35	4202	4981	61	1953	2842	87	73	130
10	5641	6265	36	4123	4903	62	1854	2731	88	56	101
11	5587	6226	37	4044	4828	63	1755	2617	89	44	78
12	5554	6197	38	3966	4748	64	1658	2500	90	35	61
13	5534	6178	39	3890	4673	65	1561	2379	91	27	49
14	5518	6151	40	3814	4600	66	1464	2258	92	21	40
15	5508	6130	41	3739	4528	67	1370	2135	93	17	32
16	5482	6106	42	3664	4456	68	1276	2012	94	13	25
17	5454	6079	43	3589	4385	69	1184	1889	95	10	19
18	5416	6048	44	3512	4314	70	1093	1765	96	8	14
19	5368	6012	45	3433	4241	71	994	1640	97	7	10
20	5311	5971	46	3351	4167	72	899	1511	98	5	7
21	5245	5924	47	3266	4091	73	809	1381	99	4	4
22	5171	5872	48	3179	4013	74	724	1258	100	3	2
23	5092	5816	49	3088	3932	75	644	1127	101	2	1
24	5008	5756	50	2994	3847	76	569	1004	102	0	0

(*Corresp. mathém. et phys.*; IIe liv., Tom. VI, 1830, p. 149.)

173. **Du nombre des crimes et des délits dans les provinces du Brabant méridional, des deux Flandres, du Hainaut et d'Anvers, en 1826, 1827 et 1828; par A. Quételet.** (*Correspond. mathémat. et phys.*, etc.; 3e liv., T. V, p. 177.)(1)

L'action de la justice répressive dans divers pays, a fourni la matière de nombreux articles du *Bulletin*; mais en publiant les renseignemens que nous avions recueillis, nous avons fait remarquer qu'ils ne comprenaient pas des élémens exactement semblables, et qu'on serait induit en erreur si, de la seule comparaison du nombre des infractions ou des condamnations, l'on prétendait induire que la disposition au crime est plus grande chez tel peuple que chez tel autre.

Dans le royaume des Pays-Bas, on trouve beaucoup d'analogie avec ce qui existe en France : le système des prisons, la qualification des infractions, les peines sont absolument les mêmes. Les provinces de la Belgique ont été longtemps réunies à l'empire français; elles touchent à la France actuelle; elles sont régies par un gouvernement représentatif. Tous ces rapports autorisent donc à faire des rapprochemens entre les faits constatés pour la France d'une part (2), et pour les Pays-Bas de l'autre. Nous regrettons toutefois que M. Quetelet n'ait pu se procurer de documens que sur cinq provinces dont la population s'élève à 2,662,619 âmes.

JUSTICE CRIMINELLE.

Années.	Accusés de crimes contre les personnes.		Accusés de crimes contre les propriétés.		Rapport des accusés à la population.
	jugés.	acquittés.	jugés.	acquittés.	
1826....	134	29	350	38	1 sur 5500.
1827....	167	33	388	47	1 sur 4800.
1828....	165	30	382	46	1 sur 4900.
	466	92	1120	131	

(1) Voy. le *Bulletin* d'avril, 1829, p. 75.

(2) L'Extrait des *Comptes rendus de l'administration de la justice criminelle en France*, se trouve, pour l'année 1826, au *Bulletin*, août 1827, p. 378; pour 1827, au *Bulletin* de septembre 1828, p. 8; et pour 1828, au *Bulletin* de janvier 1830, p. 4.

Le nombre des accusés acquittés, qui est en France et en Angleterre de 35 sur cent, se réduit, dans la Belgique, à 14 sur cent : différence qui provient de ce que le jury a été aboli dans ce dernier pays. Du reste on voit que, même devant les tribunaux qui prononcent sans le concours des jurés, la répression est plus forte pour les crimes contre les propriétés, que pour les crimes contre les personnes.

Résultats des poursuites criminelles dans les cinq provinces considérées séparément

Années 1826, 1827, 1828.	PROVINCES.				
	Brabant méridion.	Flandre orientale.	Flandre occident.	Hainaut.	Anvers.
Population de 1827, prise comme moyenne	494,012	701,935	573,562	559,858	334,152
Crimes contre les personnes.					
Accusations	79	94	62	30	37
Accusés	145	144	84	35	58
Acquittés	35	15	15	10	17
Crimes contre les propriétés.					
Accusations	214	173	171	89	123
Accusés	321	265	224	122	188
Acquittés	32	50	9	18	22
Condamnés					
—à mort	10	17	3	9	3
—aux travaux forcés perpétuels	32	17	27	11	7
—aux travaux forcés à temps	104	86	68	19	34
—à la réclusion	139	111	100	47	58
—au carcan	»	»	»	2	»
—au bannissement	»	»	»	»	»
—à la dégradation civique	1	»	3	»	»
—aux peines correctionnelles	109	69	82	41	102
Enfans à détenir	5	4	4	»	3
Habitans, pour 1 accusé	3180	5156	5682	10,766	4075
Condamnés, sur 100 accusés	86	84	92	82	84
Crimes contre les personnes, sur 100 accusés	31	35	27	22	23
Accusés, pour 100 accusations	159	153	133	132	154

DIVISION DES ACCUSÉS PAR AGES.

Sur cent accusés il y en a eu

Au-dessous de 16 ans	2
De 16 à 21 ans	12
De 21 à 70 ans	85
Audessus de 70 ans	1
	100

CRIMES qui ont donné lieu aux poursuites.

1° CRIMES CONTRE LES PERSONNES.

NATURE DES CRIMES.	ACCUSÉS.	ACQUITTÉS.
Crimes et délits politiques	18	8
Rebellion	32	7
Faux témoignage	30	5
Assassinat	36	7
Empoisonnement	2	2 (*a*)
Parricide	3	1
Meurtre	52	10
Coups et blessures	182	35
Coups envers ascendans	43	3
Menaces sous condition	8	4
Bigamie	1	»
Infanticide	10	1
Viols et attentas à la pudeur	55	9
	466	92

2° CRIMES CONTRE LES PROPRIÉTÉS.

NATURE DES CRIMES.	ACCUSÉS.	ACQUITTÉS.
Concussion et corruption	12	6
Soustraction de deniers publics	4	»
Incendie	20	10
Destruction de propriétés	1	1
Fausse monnaie	11	3
Faux de toute nature	66	12
Banqueroute frauduleuse	19	2
Vols	983	97
Soustraction de titres	1	»
Importation de marchandises prohibées	3	»
	1120	131

(*a*) En trois années pas une seule condamnation pour empoisonnement, crime dont il y a de fréquens exemples entre époux dans les pays où le divorce n'est pas permis.

TRIBUNAUX CORRECTIONNELS.

ANNÉES.	PRÉVENUS.	ACQUITTÉS.
1826	12,966	3435
1827	13,793	2922
1828	13,104	3454
	39,863	9811

DISTINCTION DES PRÉVENUS PAR AGES.

Sur 100 prévenus il y en a eu

Au-dessous de 16 ans	5
De 16 à 21 ans	12
De 21 à 70 ans	82
Au-dessus de 70 ans	1
	100

Renseignemens communs à la justice criminelle et aux tribunaux correctionnels.

PROVINCES.	RECIDIVES.	CONTUMACES.	INDIVIDUS repris plusieurs fois de justice.
Brabant méridional.......	90	1215	627
Flandre orientale.........	152	225	198
Flandre occidentale.......	518	403	151
Hainaut..................	83	870	100
Anvers...................	43	138	112
	886	2851	1188

Tribunaux de police municipale.

ANNÉES.	INCULPÉS.	ACQUITTÉS.	INDIVIDUS à l'égard desquels le tribunal s'est déclaré incompétent.
1826.......	8470	1409	195
1827.......	8095	1277	
1828.......	8858	1295	
	25423	3981	

V.

174. Exposé de la situation du Hainaut, en 1828, publié par la Députation des états provinciaux de cette province (Extrait de la *Corresp. mathém.* de M. Quetelet, T. V, p. 356.)

Cet exposé renferme des documens curieux sur les différentes parties de l'administration, et il serait à désirer que des travaux aussi détaillés fussent présentés par les autres provinces; on y trouverait des matériaux précieux pour composer une statistique générale du royaume. Nous y puiserons quelques données qui intéresseront peut-être nos lecteurs.

La population du Hainaut, au 31 décembre 1828, était de 574,750 âmes, dont 121,543 dans les villes, et 453,207 dans les campagnes. L'étendue de la province est d'environ 372,470 bonniers; et le nombre des maisons habitées est de 109,578; ce qui donne environ 5 habitans par maison.

Il y a eu dans les communes rurales 3420 mariages; dans les villes 926, en tout 4346. Il n'y a eu qu'un seul divorce. L'état des naissances, des décès et des vaccinations, a été le suivant :

		COMMUNES.	VILLES.
NAISSANCES....	garçons.................	8232	2167
	filles..................	7543	2085
DÉCÈS.........	garçons.................	4563	1393
	filles..................	4295	1456
VACCINATIONS...	gratuitement............	3325	1266
	contre paiement.........	2510	1852

Les nombres des élèves répandus dans les athénées et collèges, étaient les suivans : Tournai 342, Soignies 235, Mons 226, Ath 103, Thuin 90, Binche 85, Enghien 47, Charleroi 46, Chimai 38, en tout 1212 élèves, tant externes qu'internes.

On n'a importé dans la province que 180 livres de froment, et l'on en a exporté 4,714,043 ; et 87,410 livres de seigle, 66,600 livres d'avoine, 15,300 d'escourgeon, 132,400 livres d'orge, 27,000 livres d'épeautre.

Le nombre des animaux utiles à l'agriculture, reconnu par recensement, est resté à peu près le même que l'année précédente :

10,518	chevaux	au-dessous de 3 ans.
39,611	—	au-dessus de 3 ans.
18,850	bêtes à cornes	au-dessous de 2 ans.
74,667	—	au-dessus de 2 ans.

Voici la progression des expéditions faites sur le canal de Mons, tant pour la France que pour la Belgique, depuis et y compris l'année 1816, jusqu'au 31 décembre 1828.

	Bateaux.		Id.
En 1816...........	3287	En 1823...........	4052
1817...........	3460	1824...........	4881
1818...........	3673	1825...........	5370
1819...........	3739	1826...........	5436
1820...........	3940	1827...........	5440
1821...........	3998	1828...........	6009
1822...........	3942		

Le montant par année des adjudications faites en 1828, du droit des barrières, est :

Pour les routes de 1re classe de....	florins	113,174	32
— 2e —		215,956	52
— provinciales....		22,366	63

175. Importation des machines a vapeur dans le royaume des Pays-Bas.

En 1804, il n'y avait point de machine à vapeur dans les Pays-Bas, et, en 1819, on n'en comptait que 3. Elles appartenaient à MM. de Vos, Roncel et frères, Bonaert. Dans le cours de la même année, MM. Dehemptine, Coppens et Cappaert en firent venir d'Angleterre, et, maintenant, la ville de Gand en possède 68, provenant en partie des ateliers de MM. Cokerile, Tassin, Dietz; et il y en a à Tronchiennes, Saint-Nicolas, Tamise, Termonde, Ham, Aalst, Bruges, Courtray, Breda, Saint-André, Bruxelles, Liège, et bientôt on fera usage de la vapeur dans toutes les provinces méridionales du royaume. Les provinces septentrionales emploient moins généralement la vapeur, cependant 52 machines y sont en activité. 30 servent les bateaux à vapeur, 21 sont employées dans divers ateliers, et il y en a une à la monnaie d'Utrecht. (*Algemeene Konst en Letterbode;* n° 40, sept. 1829, p. 207.)

176. Exploitation des mines a charbon situées a Hornu près Mons.

Il est peu d'entreprises qui soient susceptibles d'atteindre plus promptement un très haut degré de prospérité qu'une exploitation de mines à charbon bien administrée. Parmi tous les établissemens de ce genre, connus en Europe, il en est peu qui puissent être comparés à celui de M. Degorges-le-Grand, situé à Hornu près Mons.

Il n'y a pas 15 ans qu'il était évalué à moins de 400,000 fr. On assure qu'il est estimé aujourd'hui à plus de 7,000,000 fr., et cependant il est de notoriété publique que tous les travaux exécutés jusqu'à ce jour sont le produit des bénéfices qu'a donnés la mine. (*Journal du commerce*; 23 janv. 1829.)

177. Tableaux statistiques de Bruxelles, pour la période décennale de 1819 à 1828 (1).

Voitures de place, voitures publiques, etc., dans la ville de Bruxelles (année 1827).

	NOMBRE.	PLACES.	DÉPARTS par semaine.
Fiacres de place et calèches....	130		
Grandes diligences royales.....	14	15	98
Diligences ordinaires à destination éloignée..............	38	15	266
Petites diligences destinées à la province..................	22	12	154
Totaux des diligences...	74	42	518

Toutes les voitures dont il est ici question sont à 4 roues.

On a délivré pendant la même année 1827.

Passeports pour l'intérieur.................. 359
pour l'étranger.................. 485
aux indigens.................. 112

Les passeports pouvant être suppléés par d'autres pièces, on ajoutera aux données les renseignemens suivans, qui n'ont pas le caractère officiel et qui toutefois présentent une approximation suffisante :

Passeports visés aux nationaux........ 1248
aux étrangers......... 7202
Permis de séjour.......................... 2040

(1) Les détails que nous présentons ici sont extraits de tableaux fort intéressans que M. Cuylen, secrétaire de la régence de Bruxelles, avait remis à la Commission de statistique du Brabant méridional, avant sa suppression, et dont il a bien voulu depuis nous permettre de faire usage.

FOURRAGES, COMBUSTIBLES ET MATÉRIAUX de construction consommés à Bruxelles de 1819 à 1828.

		1819.	1820.	1821.	1822.	1823.	1824.	1825.	1826.	1827.	1828.
Foin	tonneaux (a)	9,601	10,189	9,445	8,884	8,671	9,055	9,075	8,900	9,734	9,624
Paille		6,947	7,842	7,727	7,641	7,399	7,332	7,591	7,263	7,188	7,054
Avoine	hectolitres	74,589	89,682	89,153	86,377	82,063	93,881	93,274	79,821	70,620	76,627
Bois à brûler	stères	24,811	32,121	30,298	25,073	27,410	28,270	27,050	29,210	28,740	29,026
Fagots, racines, etc.		24,064	26,748	23,548	21,496	22,064	20,824	19,620	19,412	20,836	18,556
Charbon de bois	hectolitres	69,142	82,730	72,216	72,677	75,288	75,919	751,919	76,469	77,214	85,491
Houille	tonneaux	39,831	48,754	50,447	45,336	49,674	49,857	50,527	51,515	56,626	59,979
Chaux et plâtre	hectolitres	57,350	68,095	62,535	67,130	61,280	74,185	94,935	101,985	107,335	97,160
Briques et briquettes	1000 briques	13,067	16,749	17,888	16,445	22,725	32,257	45,489	41,453	44,351	44,582
Pierres bleues et blanches	tonneaux	5,551	7,429	4,861	4,874	5,568	16,687	9,383	8,681	7,806	7,849
Autres pierres		731	300	184	197	196	618	1,683	563	220	104
Bois de construction		16,803	18,755	16,154	17,491	17,221	21,131	22,702	23,615	28,239	25,905

(a) Le tonneau mentionné ci-dessus se compose de 1000 kilogrammes.

ÉTAT des consommations dans la ville de Bruxelles, de 1819 à 1828.

		1819.	1820.	1821.	1822.	1823.	1824.	1825.	1826.	1827.	1828.
Vins	hectolitres	12,320	11,094	8,351	7,384	8,686	6,625	6,317	9,509	9,265	8,678
Vinaigre de vin	»	316	327	193	269	153	176	217	312	182	364
Esprits	»	533	927	890	630	546	675	547	289	478	651
Eau-de-vie et liqueurs	»	657	696	604	456	407	382	390	365	540	615
Genièvre	»	4,650	5,359	4,892	4,047	3,836	6,107	6,680	6,038	7,079	8,112
Bière	»	319,837	371,996	399,461	396,757	346,300	388,014	403,577	433,181	351,620	273,206
Vinaigre de bière	»	3,783	3,950	3,916	3,999	3,761	4,169	4,210	3,964	3,838	4,056
Bœufs	têtes	5,502	5,219	6,237	7,416	2,990	3,397	4,300	3,325	3,461	3,453
Vaches et taureaux	»	7,343	8,589	8,568	7,624	4,935	5,113	5,823	6,085	6,094	5,787
Veaux	»	7,922	8,452	8,820	9,482	8,607	10,473	11,327	15,642	17,025	17,172
Moutons et agneaux	»	18,351	16,262	18,942	20,685	14,524	14,674	16,731	25,341	28,876	26,933
Porcs	»	2,033	2,098	2,398	2,620	1,892	2,091	2,836	3,261	3,368	3,062
Cochons de lait	»	1,164	1,134	1,164	1,028	32	56	104	105	65	57
Viande à la main	kilogrammes	261,550	251,031	238,096	236,317	536,611	813,260	465,931	287,179	263,938	266,855
Jambons	pièces	4,127	6,585	6,562	5,264	6,650	7,032	6,283	6,084	6,737	6,504
Poissons de mer	florins	238,338	224,506	211,804	188,452	209,576	203,663	226,818	218,618	218,170	243,046
Morue	tonnes	1,559	1,762	1,380	1,572	1,237	1,177	1,455	1,019	1,107	1,105
Stockfisch	kilogrammes	100,100	69,049	83,425	115,177	104,455	65,531	123,366	109,963	66,724	73,[illegible]
Huiles à manger	hectolitres	738	532	606	365	323	711	504	504	458	785

NOMBRE ET VALEUR MOYENNE des bestiaux vendus sur les marchés de Bruxelles, et destinés à l'abattage, pendant les années 1819 — 1828.

NATURE DES BESTIAUX.	1819.	1820.	1821.	1822.	1823.	1824.	1825.	1826.	1827.	1828.
Bœufs, nombre	5,502	5,219	6,237	7,416	2,990	3,397	4,300	3,325	3,460	3,453
Vaches, 1re qualité	3,043	3,069	3,088	2,624	935	1,513	1,523	1,085	694	637
— et génisses, 2e et 3e qualité	4,300	5,500	5,500	5,000	4,000	3,600	4,300	5,000	5,400	5,100
Veaux, 1re qualité	3,122	3,052	3,320	3,682	3,607	6,473	6,827	5,642	6,025	7,172
— 2e et 3e qualité	4,800	5,400	5,500	5,800	5,000	4,000	4,500	10,000	11,000	10,000
Moutons, 1re qualité	8,351	7,262	8,442	3,685	5,524	7,674	7,960	5,359	6,876	5,933
— 2e et 3e qualité	10,000	9,000	10,500	12,009	9,000	7,000	8,000	20,000	22,006	21,000
Bœufs, valeur moyenne	120 fl.	110 fl.	120 fl.	110 fl.	125 fl.	108 fl.	125 fl.	120 fl.	125 fl.	125 fl.
Vaches, 1re qualité	100	100	96	95	95	90	100	100	100	100
— et génisses, 2e et 3e qualité	65	60	60	65	65	68	70	65	65	70
Veaux, 1re qualité	32	30	30	30	30	25	30	32	32	32
— 2e et 3e qualité	14	12	14	14	12	15	18	15	15	15
Moutons, 1re qualité	10	9	10	10	10	9	11	10	11	11
— 2e et 3e qualité	6	5	6	5	6	6	7	5	6	7

SECOURS administrés aux individus noyés en rivière dans le ressort de Bruxelles, pendant dix années.

ANNÉES.	Secourus. utilement	Secourus. inutilement.	Non susceptibles de secours.	Totaux.
1819	12	»	4	16
1820	9	»	3	12
1821	5	1	4	10
1822	12	»	5	17
1823	9	1	3	13
1824	10	»	5	15
1825	14	»	7	21
1826	18	1	4	23
1827	19	»	14	33
1828	19	»	10	29
Totaux	127	3	59	189

Parmi ces individus, 14 seulement ont été retirés de l'eau hors de Bruxelles, dont sept pendant l'année 1827, et cinq en 1828. Il est remarquable aussi que tous ont été reconnus, hormis un seul en 1820. Nous ajouterons à ce qui précède quelques renseignemens sur le sexe et sur les causes qui ont amené la submersion.

ANNÉES.	Hommes.	Femmes.	Nombre de noyés en se baignant.	Nombre de noyés accidentellement.	Nombre de noyés volontairement.	Nombre de noyés cause inconnue.
1819	11	5	»	14	2	»
1820	9	3	»	9	2	1
1821	7	3	»	8	2	»
1822	12	5	»	14	1	2
1823	7	6	»	6	3	4
1824	11	4	»	10	2	3
1825	17	4	»	17	3	1
1826	17	6	»	18	5	»
1827	14	19	2	19	7	5
1828	22	7	2	20	2	5
Totaux.	127	62	4	135	29	21

(*Corespond. mathémat.*, etc., par M. Quételet; T. V.; p. 261 et 399.)

178. École commerciale a Bruxelles.

On vient d'organiser à Bruxelles une École supérieure de Commerce et d'Industrie, qui a pour objet le haut enseignement de toutes les branches des sciences et des arts que doivent plus spécialement connaître les personnes qui se vouent au commerce, à l'industrie et aux manufactures. L'ouverture de cet

établissement a eu lieu le 10 janvier de cette année. L'enseignement comprend : la tenue des livres; l'arithmétique; l'algèbre; la géographie; la connaissance des marchandises ; la physique générale; la législation commerciale; l'économie; l'histoire du commerce; le dessin et la perspective; la géométrie; la mécanique et la minéralogie (*Ibid.*, IIe livraison, T. VI, 1830, p. 157.)

179. Musée national pour l'industrie et les arts, de Bruxelles.

Quoique cet établissement soit encore à sa naissance, nous ne craignons pas de dire qu'il peut être comparé avec avantage à ce que l'Europe renferme de mieux dans ce genre. On verra surtout avec plaisir dans la collection de physique, la belle machine électrique qu'a fait construire M. Onderde-Wyngaart-Cantius, et qui est certainement la plus grande qui existe actuellement. Après avoir visité le musée national, on éprouve le besoin d'y revenir encore et d'exprimer sa reconnaissance envers le sávant qui le dirige. (*Ibid.*, pag. 160.)

180. Sur le desséchement du lac de Harlem.

Le Gouvernement paraissait disposé, il y a quelques années, à ordonner le desséchemcnt du lac de Harlem; ce sujet fut alors vivement débattu; il s'agissait de rendre à la culture plus de 20,000 bonniers, actuellement sous les eaux; mais on a semblé depuis y avoir entièrement renoncé. M. *de Stappers* vient de mettre en vente chez *De Greef-Laduron*, à Bruxelles, une brochure in-8°, ayant pour objet la formation d'une Société pour le desséchemeut de ce même lac. «Le lac de Harlem proprement « dit, n'existe que depuis le XVIe siècle; avant cette époque, « un grand marais, connu dans le pays sous la dénomination de « *Harlemmermeer*, occupait à peu près le centre du lac d'aujour- « d'hui...... Il est constaté que vers la fin du XVIe siècle, le « village de Vijfhuizen, et toutes les terres qui séparaient la « Spirnigsmeer, la Harlemmermeer, l'Oudermeer, et la Leids- « chemeer, furent engloutis, de manière que les quatre lacs ne « formèrent depuis cette époque qu'une seule nappe d'eau, qui « porte aujourd'hui le nom de lac de Harlem... Vers le com- « mencement du 17e siècle, de nouveaux désastres, etc. »

L'auteur estime que les digues coûtent annuellement 30,000

florins. On a fait différens projets de desséchement à plusieurs époques. En 1640, avant l'accroissement du lac, l'ingénieur *Leeghwater* porta son devis à................ 3,600,000 fl.
En 1769, *Goudrian* et *Glinkenberg* à.......... 9,000,000
En 1808, *Blanken Jantz* à..................... 8,000,000
En 1820, le baron *Van Lynden* à.............. 7,000,000
En 1829, M. *de Stappers*, pour dessécher, non-seulement le lac et quelques marais voisins, mais pour construire encore des canaux de dérivation,................................ 6,000,000
(*Ibid.*, Tom. V, liv. VI, pag. 405.)

181. Navigation des 4 bateaux a vapeur des Pays-Bas sur le Rhin inférieur, en 1828. (*Verhandl. des Vereins für Beförd. des Gewerbfleiss. in Preussen;* sept. et oct. 1829.)

Voici le résultat des 163 voyages faits par ces bateaux.

NOMBRE des passagers partis de Cologne.	FRAIS de leur passage.	FRET des marchandises.	Droits d'Octroi levés sur les passagers.
	thal. gros.	thal. gros.	thal. gros.
4,849	20,010 11	104,122 28	8,585 16

On n'a pu compter que le frêt des marchandises arrivées à Cologne. Il parait qu'en ajoutant le frêt des marchandises expédiées de Cologne pour le Rhin inférieur, on aurait une somme de 134,122 thalers. On ignore le nombre des passagers pris à bord dans les Pays-Bas à la destination de Cologne. En 1827, il y a eu 609 passagers de moins qu'en 1828, et le frêt a été inférieur de la somme de 11,175 thalers. D.

182. Industrie manufacturière dans le nord de la Suisse. (*Bernoulli schweizer. Archiv für Geschichte*; 1828, cah. 3, p. 125.)

Canton d'Appenzell. — La tisseranderie en coton a remplacé le tissage des toiles. On fabrique peut-être 3 fois plus de marchandises qu'avant 1790. Les tanneries sont maintenant insignifiantes.

Canton de Saint-Gall. — La filature du coton à la main a presque cessé; la filature du lin et la tannerie ont diminué; mais la fabrication des étoffes de coton par mécanique a beaucoup augmenté. On compte 88,000 bobines; il y a beaucoup de tisserands et de brodeuses. En 1823, on a fabriqué plus de 93,000 pièces d'étoffes de coton. La filature de Buchenthal occupait en 1827 environ 160 ouvriers; celle de Saint-George 130.

Canton de Thurgovie. — On y fabrique encore plus de 3000 pièces de toile par an; les filatures emploient plus de 21,000 bobines. On a établi des fabriques de bas, boutons, rubans, dentelle. Il y a beaucoup de tanneurs. On fait de la tonnellerie en grand.

Canton de Schaffhouse. — Les fabriques de lin et d'indiennes ont presque disparu. Les tanneries fournissent environ 4000 pièces de cuir de semelles, 5000 peaux de veaux et 2000 petites peaux. Fischer a organisé une fabrique d'acier fondu, de limes et de creusets. Plus de 70 ouvriers travaillent aux mines de fer qui fournissent 30,000 quintaux de minerai; on les exporte sur le Rhin, pour les faire fondre à Laufen.

Canton de Zürich. — Les fabriques de coton et de soie se sont beaucoup accrues. On évalue le nombre de bobines à 150 et même à 180,000. Il y a aussi des fabriques d'indiennes peintes et des teintureries de rouge. A Fehraltorf, il y a une fabrique de draps importante. On fait aussi du vitriol, des tapis, du cuir vernissé. En 1827, il y avait 106 filatures de coton, qui occupaient 2600 adultes et 2400 enfans; 18 fabriques d'indiennes et 6 teintureries en rouge employaient 1100 adultes et 550 enfans.

Canton d'Argovie. — La filature et le tissage du coton, et la fabrication de la paille tressée, ont pris un grand essor; plusieurs fabriques d'indiennes et de rubans fleurissent. On exporte aussi beaucoup de cuir pour semelles.

Canton de Soleure. — La bonneterie s'est ralentie beaucoup, ainsi que la fabrication des cartes à jouer. On a établi une usine et une tréfilerie, ainsi qu'une fabrique de peignes.

Canton de Neufchatel. — Quatre fabriques d'indiennes. La fabrication des dentelles, qui occupait, il y a une vingtaine d'années, plus de 5000 ouvrières, se soutient, quoique les prix aient baissé d'un tiers. L'horlogerie, à laquelle se joint la confection

des outils d'horlogers, emploie des matières étrangères, à l'exception de l'acier fondu de Fischer. La raffinerie de sucre à Neufchatel a peine à se soutenir.

Canton de Vaud. — Il n'a que peu de fabriques, on exporte même la plupart des peaux. Auprès de Lausanne, il y a quelques filatures, et une fabrique de maroquins.

Canton de Genève. — Plusieurs fabriques élevées sous le régime français, telles qu'une raffinerie de sucre, une fabrique de draps, une autre de vis en bois, une 3e de ferblanterie sont tombées. Il existe une filature considérable et plusieurs grandes fabriques d'indiennes. Les horlogers et les bijoutiers fournissent plus de marchandises qu'autrefois, toutefois sans occuper plus de monde.

183. Papeteries en Suisse. (*Ibid.*, cah. 1, p. 29.)

En 1826, on comptait 47 papeteries, ayant ensemble 82 cuves, dont 19 dans le canton de Bâle, 9 dans celui de Berne, 7 dans l'Argovie, 5 en Turgovie, 4 dans les cantons de Soleure, Vaud et Neufchatel, 3 dans ceux de Saint-Gall, Glaris, Zug, Zurich, Genève, Underwald et Appenzell, 2 dans ceux de Tessin, Lucerne et Fribourg, 1 dans ceux de Schwytz, Grisons et Valais; il n'y en avait aucune dans les cantons d'Uri et de Schaffhouse; en sorte qu'il y avait une cuve sur à peu près 23,000 habitans. Ces papeteries occupaient environ 1200 individus. Il n'y a que le canton de Bâle qui exporte des papiers, les autres cantons n'en ont pas suffisamment pour leur consommation. On tire les papiers fins de la France. Les imprimeries de Genève et Lausanne emploient beaucoup de papier de Savoie, et celles de Zurich, Saint-Gall et même de Bâle consomment une quantité considérable de papiers d'Allemagne. Cette branche d'industrie a donc besoin d'être étendue et améliorée. Il faudrait recueillir et assortir avec plus de soin les chiffons, établir des fabriques de papiers peints, supprimer ou réduire le timbre des gazettes, et baisser beaucoup le prix de la patente des chiffonniers, afin que les enfans même puissent se livrer à cette occupation.

184. Imprimeries et journaux suisses en 1828. (*Ibid.*, cah. 3, p. 145 et 146.)

La Suisse a, dit-on, 130 presses, dont la moitié chomme en ce moment; elles sont réparties ainsi qu'il suit:

Canton de	Genève.....	18	Canton de	Bâle.........	16
—	Zurich......	17	—	Argovie.....	16
—	Berne.	9	—	Saint-Gall...	9
—	Lucerne. ...	5	—	Soleure......	4
—	Schaffhouse..	3	—	Fribourg....	2
—	Zug.........	2	—	Grisons.....	2
—	Tessin......	2	—	Neufchatel...	3
—	Vaud.......	12	—	Uri.........	1
—	Schwytz.....	3	—	Glaris.......	1
—	Appenzell...	1	—	Valais.......	2
—	Thurgovie...	1	—	Underwald..	0

Dans la même année, il s'imprimait en Suisse 27 gazettes et journaux, dont 4 à Zurich, 2 dans le canton de Saint Gall, autant dans le Vaud, et un seul dans le canton de Berne, qui pourtant est un des plus considérables de la Suisse. Il se publie en outre plusieurs ouvrages périodiques, surtout à Genève, Bâle, Zurich et Aarau. Toutes les gazettes sont écrites en allemand, à l'exception des 2 du Tessin, de 2 du Vaud, et du journal de Genève. On ne dit pas le nombre d'abonnés, ni le montant des frais de la presse périodique en Suisse. D.

185. Beitræge zur Statistik des koenigl. preussischen Rheinlande. — Matériaux pour servir à la statistique des Pays du Rhin, appartenant au royaume de Prusse, puisés dans des documens officiels. ; In-4°, de xxi et 115 p. Aix-la-Chapelle, 1829; Mayer.

Quoique ces matériaux n'embrassent pas tous les objets de la statistique, ils sont néanmoins utiles comme documens officiels; nous allons en extraire quelques données.

La province prussienne du Rhin comprend sur la rive gauche du fleuve, les anciens départemens français de Rhin-et-Moselle, de la Roër, de la Sarre, une partie des départemens des Forêts, de l'Ourthe, de la Meuse inférieure, de la Moselle; et sur la rive droite, une portion du duché de Nassau, le comté de Wetzlar, le duché de Berg, les anciennes abbayes d'Essen, Werden et Elten, et la partie du duché de Clèves, située sur la rive orientale du Rhin. La province qui embrasse ces contrées, se divise maintenant dans les 5 districts suivans: Coblentz, Cologne, Dusseldorf, Trèves et Aix.

Etendue. 459 lieues carrées ou 10,218,540 arpens.

Nature de culture. 240,811 arpens de jardins (potagers et vergers).

4,037,691	—	terres labourables.
905,013	—	prés (prairies naturelles).
44,756	—	vignes.
3,148,713	—	forêts.
870,396	—	terres vaines et vagues.

Les forêts sont ainsi réparties : l'État 634,572 arpens ; les Communes 1,026,031 arp., et les particuliers 1,488,110 arp.

En 1816, la population était de 1,849,711 âmes ; en 1828, elle s'était élevée à 2,172,545, dont 1,079,178 mâles et 1,093,367 femelles. En 1828, il est né 79,241 enfans, dont 40,893 garçons et 38,348 filles ; parmi ces enfans, 3,023 étaient mort-nés ; 2954 étaient nés hors du mariage. On comptait parmi les nouveau-nés 1199 jumeaux et 15 tri-jumeaux. Les décès de l'an 1828 ont été de 52,717, dont 26,843 d'individus mâles et 25,874 femelles. Dans le nombre des décédés, il y avait 188 individus âgés de 90 à 95 ans, 62 de 95 à 100 et 10 centenaires. Le total des naissances a surpassé de 26,524 celui des décès. Il vivait 17,137 individus sur chacun des 459 lieues carrés dont se compose la surface de la province. Dans la même année ont été mariés 17,137 couples ; il existait 348,110 couples mariés. On a vacciné 65,528 enfans. On comptait dans la population de la province 899 sourds-muets, 2115 aliénés et 1696 aveugles. Sous le rapport de la religion, la population se divisait en 1,660,972 catholiques, 487,920 évangéliques ou protestans, 1315 mennonites, et 22,338 israélites.

Selon le relevé des animaux domestiques, il y avait à la fin de 1828 dans toute la province 101,028 chevaux, 12,703 poulains, 5012 taureaux, 80,777 bœufs, 421,451 vaches, 200,185 génisses, 656,778 moutons, 53,565 boucs et chèvres, 234,657 porcs.

Voici le produit de la récolte et vendange en 1828 : froment 66,501 winspel ; seigle 224,626 w. ; orge 62,002 w. ; avoine 252,144 w. ; épeautre 14,760 w. ; sarasin 28,906 w. ; pommes de terre 706,266 w., colzat 12,164 w. ; graine de lin 4,031 w. ; houblon 2781 quintaux ; fourrages 11,010,042 quint. ; foin 7,858,090 quint. ; vin de Moselle 460,010 *eimer* ou seaux, vin de Saar 31,985 s. ; vin du Rhin 169,589 s. ; vin de Nahe,

118,561 s.; vin d'Ahr 45,306 s.; autres vins 54,889 s. Total des vins, 880,340 s.; tabac 11,561 quint.

Sur les 1,079,178 individus qui, en 1828, composaient la population mâle de la province, on comptait 79,480 hommes de 20 à 25 ans, 87,972 de 26 à 32 ans, et 77,123 de 33 à 39 ans; total 244,575 hommes de 20 à 40 ans; de ce nombre, il y en avait 17,932 servant dans l'armée permanente et 14,349 dans la réserve; 124,229 étaient inscrits dans les rôles de la Landwehr. Au total, 11 pour 100 de la population mâle étaient au service, soit de la ligne et réserve, soit de la Landwehr.

On comptait 2051 pompes à incendie, 6586 édifices publics, sans compter les églises; 329,195 maisons d'habitation, 281,293 écuries et granges et 9843 fabriques.

La somme des valeurs des bâtimens assurés se montait à 154 millions d'écus.

Il y avait 397 médecins, 297 chirurgiens, 76 artistes vétérinaires, 1388 sages-femmes, 268 apothicaires, 17 maisons d'orphelins, 21 hôpitaux, 12 caisses de prévoyance, 1 théâtre fixe (Aix-la-Chapelle), 2 séminaires catholiques, 4 écoles normales, 2 sociétés savantes, 5 écoles industrielles, 2 écoles pour les sages-femmes, 1 université (Bonn), 17 gymnases de première classe, 15 progymnases, 17 hautes écoles bourgeoises, 6 écoles commerciales, 7 pensionnats pour garçons, 16 pour les filles.

Nombre des enfans de 5 à 14 ans :	sexe masc.	203,883
	sexe fém.	190,831
		394,714

Nombre des enfans qui fréquentent les écoles primaires.

En hiver.	318,682	Terme moyen. 303,882
En été.	289,082	

De sorte qu'il y a un écolier sur 7 individus. Dans les tableaux, on a indiqué le nombre d'écoles, soit publiques soit particulières, que possède chaque culte, tant dans les villes que dans les campagnes.

Montant des contributions		
	directes..	4,055,846 écus d'empire.
	indirectes.	5,284,301
	des mines.	42,540
		9,382,687

Les états provinciaux se composent, outre les 5 princes ci-

devant souverains de Solms-Braunfels, Solms-Hohensolms-Lich, Wied, Hatzfeld et Solms-Reifferscheid-Dyck, de l'ordre équestre, de l'ordre des députés des villes et de l'ordre des députés des communes rurales. Chacun des 3 ordres a 25 voix.

L'auteur donne des listes très-détaillées pour tous les genres de marchandises qui ont été importées et exportées, ou qui ont traversé la province depuis 1825 jusqu'en 1828. Nous ne pourrons qu'en indiquer les totaux.

Valeurs, en écus de Prusse, des	En 1825.	1826.	1827.	1828.
Importations	23,211,000	24,266,660	25,871,085	24,093,780
Exportations	17,410,700	20,947,000	22,821,840	21,329,870
Transits	31,943,900	31,309,200	35,592,730	37,856,680

L'auteur donne aussi une liste détaillée de tous les établissemens d'industrie. On y trouve indiqués 125 fabriques de tissus de coton, 41 filatures de coton, 167 usines, martinets et fonderies de fer, 448 teintureries, 82 coutelleries, 640 tanneries et fabriques de cuirs, 300 teintureries et imprimeries sur toile, 20 fabriques d'aiguilles, 69 papeteries, 119 fabriques de potasse, 93 fabriques d'acier, 21 moulins à scie, 132 tonderies de draps, 14 moulins à poudre, 114 moulins à farine, 39 fabriques à faïence, 68 fabriques de siamoise, 118 manufactures de tabac, 123 poteries, 383 fabriques de draps et casimirs, 178 filatures de laine, 5,055 fabriques d'eau-de-vie, 3,830 brasseries, 43 presses de draps, 11 fabriques de vitriol, 11 fabriques de dentelles, 114 savonneries, 12 fabriques de sucre, 21 fabriques de fil, etc. Il est probable que si l'on réunissait l'Espagne et le Portugal, on n'y trouverait pas autant de manufactures que dans la seule province prussienne du Rhin, où l'on compte aussi 74 imprimeurs, 320 relieurs, 41 lithographes, 400 horlogers; 115 potiers d'étain, 342 orfèvres, etc.

Dans les notes et éclaircissemens qui terminent le volume, l'auteur a tiré quelques résultats des tableaux qu'il a donnés. Nous y voyons que, dans la province du Rhin, on compte, terme moyen, 1128 paroissiens sur une cure catholique, 1020 sur un

pastorat évangélique, et 15,000 habitans sur une justice de paix.

Dans les 12 années de 1816 à 1828, la population a gagné à-peu-près 17 $\frac{1}{2}$ pour cent, ce qui fait environ 1 $\frac{1}{2}$ pour cent par an. L'accroissement a varié dans les 5 districts, il a été de 1 $\frac{8}{12}$ dans celui de Coblenz, de 1 $\frac{10}{12}$ dans celui de Trèves, de 1 $\frac{1}{12}$ dans celui d'Aix-la-Chapelle, de 1 $\frac{4}{12}$ dans celui de Cologne, enfin de 1 $\frac{4}{12}$ dans celui de Dusseldorf.

La population des villes, dans la province rhénane, est d'environ 25 pour cent, et celle des campagnes d'environ 77. Le rapport des mâles aux femelles est dans la proportion de 49 $\frac{1}{2}$ à 50 $\frac{1}{2}$. Les naissances illégitimes, en 1828, ont été, terme moyen, de 3 à 4 pour cent. Dans le canton urbain de Cologne il a été de 10 pour cent; dans les cantons urbains d'Aix-la-Chapelle et Trèves, et dans les cantons ruraux de Cologne, Bonn, Saarbrück, Wetzlar et Gravenbroch, le nombre a été de 5 à 7 pour cent. D.

186. École d'industrie à Stuttgart.

Cette école vient d'être réunie à l'École royale des arts. Elle est destinée à former des fabricans, artisans, marchands, pharmaciens, mineurs, agriculteurs, forestiers, architectes, etc. Les objets qu'on y enseigne sont: la religion, la morale, la calligraphie, l'arithmétique, l'algèbre, la géométrie, la trigonométrie, la stéréométrie, la mécanique et la théorie des machines, l'architecture, la géométrie descriptive, le dessin des plans et machines, la technologie, l'histoire naturelle, la physique, la chimie, l'anthropologie, la géographie, l'histoire, la mythologie et les langues allemande, française et anglaise. (*Allg. Handl. Zeitung*; sept. 1829, p. 471.)

187. Rapports faits, en 1828 et 1829, à la Compagnie rhénane des Indes occidentales établie à Elberfeld, sur les opérations et la situation de cette Société. (*Verhandl. des Vereins zur Beförd. des Gewerbfl. in Preussen*; septemb. et octob. 1828, p. 260; sept. et octob. 1829, p. 288.)

Dans le 1er de ces rapports on présente un tableau favorable des opérations de la Compagnie. Pendant les années 1824, 1825 et 1826, y est-il dit, les marchés d'outre-mer ont été tel-

lement inondés des manufactures européennes, que les prix ont considérablement baissé, comme il arrive toujours lorsque l'équilibre entre la production et la consommation est rompu. Des causes analogues ont produit les mêmes effets sur les retours de l'étranger, et par conséquent la perte que la Compagnie a éprouvée sur ses affaires transmarines a été doublement sensible. L'expulsion des Espagnols du Mexique et l'attente d'un changement dans le tarif de ce pays, ont beaucoup contribué aux pertes de la Compagnie, et le blocus de Buénos-Ayres la prive, depuis nombre d'années, d'une source abondante de profits. D'après cela, vous ne serez point surpris si nous évaluons à 20 p. % les dommages que la Compagnie a soufferts. Toutefois ces 20 p. % n'excèdent point la somme des intérêts et des dividendes qui ont été payés jusqu'à ce moment, et nonobstant cette déduction, le capital effectif de la Compagnie est de 1,420,000 thalers de Prusse.

Le préjudice que nous avait causé l'expulsion des Espagnols du Mexique, commence à se faire moins sentir, et d'après des nouvelles qui nous sont récemment parvenues, tout le pays manifestait le plus vif désir d'obtenir des toiles à meilleur marché. Nous profiterons de cette tournure favorable des choses, et déjà nous avons pris des mesures en conséquence. Le nouveau tarif des douanes du Mexique n'est pas aussi avantageux pour l'importation qu'on eût pu s'y attendre; cependant si l'on considère que les toiles sont l'attribut essentiel de l'industrie manufacturière de l'Allemagne, et les cotons celui de l'industrie anglaise et de l'Amérique septentrionale, on verra que les modifications qu'a subies ce tarif ont tourné au profit de l'Allemagne, et assurément elles eussent été encore plus favorables si des diplomates allemands avaient pu, comme les diplomates anglais et de l'Amérique du Nord, émettre leur opinion lors de la confection du tarif. M. Herrmann Schmidt, qui s'était d'abord chargé des intérêts de la Compagnie sur la côte occidentale de l'Amérique du Sud, est maintenant en route pour Mexico, où il remplacera M. Egon Hundeiker qui est de retour en Europe. Buénos-Ayres demeure toujours inaccessible, mais nous espérons que les hostilités entre cette République et l'empire du Brésil, touchent à leur terme, et que nous recevrons bientôt la nouvelle d'un traité de paix conclu entre ces deux puis-

sances. En attendant, les propriétés de la Compagnie ont été mises hors d'atteinte. On ne saurait prévoir l'influence que la paix entre le Brésil et Buénos-Ayres exercera sur le commerce et sur le cours des marchandises, mais assurément le commerce de la Plata sera des plus actifs, si, comme tout porte à le croire, l'indépendance de la *Banda orientale* est reconnue. L'immigration des Européens, dans ces contrées situées sous des zônes tempérées, sera très-grande et le besoin des marchandises européennes croîtra à proportion, d'autant plus que les provinces de Buénos-Ayres manquent de plusieurs articles de l'industrie européenne. Les nouvelles du Chili ne sont pas très-encourageantes pour le commerce; cependant elles sont plus rassurantes que les nouvelles antérieures; le mouvement des importations s'est ralenti et il se ralentira encore davantage, lorsque les rapports du commerce européen avec Buénos-Ayres seront rétablis et qu'un juste équilibre, entre la consommation et la production, aura reparu. La lenteur des retours contrarie toujours beaucoup le commerce avec la côte occidentale de l'Amérique du Sud, et la Compagnie en a souffert.

Le Pérou est de tous les états de l'Amérique du Sud celui qui a le plus besoin d'un prompt rétablissement de l'équilibre entre la production et la consommation, car il a été, plus que tout autre, inondé de marchandises étrangères. Ce pays, autrefois si riche, est sans ressources depuis que ses mines ont été négligées, et le tremblement de terre du 30 mars de cette année n'a fait qu'empirer la position commerciale de Lima, par le préjudice énorme que cette capitale a éprouvé.

Le traité de commerce conclu entre la Prusse et le Brésil a déterminé le Directeur à expédier une cargaison pour Fernambouc et Bahia.

Le nouveau tarif des États-Unis équivalant par ses droits exagérés à une prohibition des marchandises étrangères, la Compagnie s'est vue obligée de renoncer à nouer des relations avec ce pays.

Dans les Indes orientales, les affaires de la Compagnie ne suivent qu'une marche lente. Le marché de Canton nous a paru trop précaire pour envoyer une nouvelle cargaison en Chine. Batavia, Singapore, Calcutta et Bombay présentant des débouchés avantageux à quelques branches de l'industrie de l'Alle-

magne, nous avons établi des relations avec ces établissemens; car les progrès étonnans de la chimie et de la mécanique ne permettant pas de fixer la limite de la production, il importe d'ouvrir sanscesse de nouveaux débouchés à l'industrie du pays. Les obstacles nombreux que nous avons éprouvés ont entraîné une diminution sensible dans l'exportation, pendant les 18 mois qui viennent de s'écouler, en comparaison des années précédentes; cependant, ainsi qu'il résulte du tableau suivant, l'exportation s'est élevée à 821,300 thalers de Prusse, et elle embrasse toutes les branches de l'industrie allemande. Cette somme se divise par moitié entre la Compagnie même et des consignataires, ce qui prouve que la Compagnie continue à jouir de la confiance de ceux qui lui ont remis le soin de leurs affaires.

Exportations faites par la Compagnie Rhénane des Indes, pendant les années 1823 *à* 1828.

Nature des marchandises.	
Toiles	2,358,570 Thalers
Marchandises de laine	1,281,200
Id. de coton	766,970
Id. de soie	508,590
Fer, acier, marchandises en métal	351,210
Tissus d'or et d'argent	10,590
Armes	133,430
Quincaillerie et bijouterie	54,050
Montres de toute espèce	25,900
Cuirs et pelleteries	35,410
Chapeaux et fourrures	29,600
Papiers, cartes	59,380
Instrumens de musique	40,500
Verres et porcelaines	272,670
Essences, vin, genièvre, etc	54,750
Farine de froment	45,920
Provisions, viande salée	5,380
Cire	17,800
Objets divers	88,110
Zinc	3,500
Fer, acier, productions du Nord	56,470
Total en thalers	6,200,000

Le rapport du 25 juin 1829 n'annonce pas une grande amélioration dans les opérations de la Compagnie. A la guerre entre Buénos-Ayres et le Brésil, a succédé dans la république une guerre intestine, qui a fait baisser le cours, et arrêté les affaires commerciales. Cependant la Compagnie a vendu assez avantageusement en Europe les peaux reçues des bords de la Plata. Les marchandises envoyées à la côte occidentale de l'Amérique méridionale, ont été payées en piastres et en lingots d'argent. Malheureusement la fonte de ce metal est si imparfaite au Chili et au Pérou, que l'argent qu'on a reçu, perd 10 pour 100 à cause de son alliage. Il serait à désirer que les Européens enseignassent aux habitans l'art d'épurer les métaux. Une nouvelle expédition, portant une cargaison de marchandises de la valeur de 130,000 thalers de Prusse, a dû partir de Hambourg pour la même côte. Dans le Mexique, les troubles civils ont porté également un grand dommage aux spéculations de la Compagnie rhénane. Le rapporteur prétend qu'elle doit s'estimer heureuse de n'avoir pas fait de pertes plus considérables. Il revient encore sur le tort qu'a fait aux affaires l'expulsion des Espagnols domiciliés au Mexique. Les toiles ont été assez bien vendues. Dans les Indes orientales, les marchés ont été encombrés par les Anglais de marchandises d'Europe, entr'autres de draps de Silésie et d'autres tissus de laine, en sorte que la Compagnie a peu à espérer de ce côté. C. R.

188. Umgebungen von Baden. — Les Environs de Bade en Autriche, sur quatre tableaux tracés et publiés par le Bureau topographique de l'État-major général. Vienne, 1828. (*Geograph. und statist. Ephemeriden*, T. XXVII, p. 315.)

La publication de cette carte, dressée sur une grande échelle militaire, est intéressante sous plus d'un rapport. En conséquence, nous en donnerons une courte analyse à nos lecteurs. Elle se compose de 4 feuilles, ayant chacune 10 pouces de Vienne en hauteur et en largeur, et forme par conséquent un tableau de 20 pouces en hauteur et en largeur, qui comprend une étendue d'un mille carré environ, au milieu de laquelle se trouve la ville de Bade. La carte est une copie exacte des opérations préalablement faites sur le terrain, à $\frac{1}{14400}$, en calculant le pouce de Vienne à 200 toises ou à 500 pas ordinaires, mesure qui per-

mettait l'exécution du dessin dans le plus grand détail. Sous ce rapport, le travail ne laisse rien à désirer, tant en ce qui concerne la ville de Bade même, que les villages et autres objets topographiques. Mais c'est l'exécution de sa partie orographique qui mérite surtout des éloges. En effet, la partie montagneuse des environs de Bade est dessinée avec une rare perfection; car les autres objets topographiques ont été dessinés très-nettement avec la plume sur la pierre, tandis que les montagnes sont travaillées au crayon (*kreidemanier*), et les prairies, ainsi que les forêts, ont été imprimées avec des planches particulières.

189. Gemælde von Ungern.—Tableau de la Hongrie; par Jean de Csaplovics. 2 vol. in-8°, de 345 et 334 pag., avec une carte ethnograph. Pesth, 1829; Hartleben.

Quoique nous ne manquions pas d'ouvrages topographiques sur la Hongrie, on sera pourtant surpris de la quantité de renseignemens intéressans réunis dans ce *tableau* par un Hongrois, qui, à la vérité, trouve presque toujours à louer, mais qui, néanmoins, fournit assez de données pour nous mettre à même de juger des mœurs singulières, et des restes de barbarie qui règnent parmi le mélange de peuples désignés comme la population de la Hongrie. M. Csaplovics a voulu faire un ouvrage amusant et instructif, et il y a réussi, pourvu qu'on fasse abstraction de quelques réflexions oiseuses, ou placées là pour faire de l'effet, et de quelques plaisanteries de mauvais goût. Procédant selon le plan de tous les géographes, l'auteur fait connaître d'abord la position, l'étendue, le sol, les montagnes, les fleuves, les lacs, les canaux, les eaux minérales, les mines, le climat, les routes publiques. A la tête de tous ces détails, M. Csaplovics place quelques pages de réflexions générales sur la Hongrie, tirées de l'ouvrage de M. Beudant, que l'auteur hongrois cite à plusieurs reprises, parce qu'il donne une idée favorable du pays. C'est un peu dans le style des panégyriques que l'auteur donne tous ses détails. « En Hongrie, dit-il par exemple, la terre recèle, à l'exception de l'étain, tous les métaux de l'Europe, tant les métaux précieux que les métaux communs; ce pays n'est pas seulement le grenier de toute la monarchie autrichienne, il est aussi pour l'Autriche, ce que le Mexique et le Pérou étaient jadis pour l'Espagne.

D'après l'évaluation de M. Beudant, la Hongrie fournit à peu près la moitié de tout l'or, et un peu plus du tiers de tout l'argent que produit l'Europe. Un ancien proverbe qui n'est pas dépourvu de vérité, dit que Neusohl est ceint de murs de cuivre, Schemniz de murs d'argent, et Kremnitz de murs d'or. La tellure et la craie opale se trouvent exclusivement en Hongrie, et le souverain peut s'intituler, avec raison, le roi des Opales. Nous n'avons pas besoin d'aller chercher la pouzzolane en Italie; nous en possédons dans le Banat, et le marbre découvert récemment par le sculpteur indigène Ferenczy, dans le comitat de Krasso, remplace parfaitement celui de Carrare. Il y a des marbres gris et tachetés de rouge dans le comitat de Gœmœr, et de rouges dans le comitat de Komorn. Nous possédons à Marmaros un dépôt immense de sel gemme; la nature elle-même fournit le gaz pour les éclairer, et quant au sel cuit que l'on produit à Sovar, nous en avons assez, tant pour nous, que pour en fournir à toute l'Europe. Les dons du règne végétal et du règne animal sont prodigués chez nous. Telle est la vigueur de la végétation des arbres fruitiers, que 6 à 8 prunes hongroises pèsent une livre; le respectable Wallaszky assure avoir vu, dans le comitat de Gœmœr, des cerises dont 17 en pesaient autant. On a dans le comitat de Beregh, des pommes d'une livre un quart; à Presbourg, des poires pèsent jusqu'à 42 *loth*. A Beregh, les sapins atteignent une hauteur de 36 *klafter* (toises), et un diamètre de 6 pieds et demi. On voit des chênes droits, hauts de 19 klaft. et davantage, et ayant un diamètre de 6 pieds, des érables hauts de 14 klaft., et ayant une circonférence de 34 pieds... On dit proverbialement de la Theiss, qu'elle a plus de poissons que d'eau. Si l'on ne peut prendre cette assertion à la lettre, le proverbe indique au moins une grande abondance de poissons. Le lac Balaton est le seul bassin qui nourrisse le délicieux *Fagas* (*Perca lucioperca*), poisson que l'on ne trouve nulle autre part, si ce n'est dans le Nil et en Sibérie. Nous pouvons nous procurer les esturgeons de la mer Noire par la voie du Danube et de la Theiss, et les saumons délicieux de la mer Baltique par la rivière de Poprad, qui remonte dans le comitat de Zips. Quelle variété de vins les connaisseurs n'admirent-ils pas en Hongrie! Si le Tokay est le roi des vins, la vigne de Ménès en est la reine. Le vieux vin de Ménès rem-

place parfaitement le Malaga, et le vin de Bude le Bordeaux. Notre Bourgogne croît auprès de Villany et autour de Vagh-Ujhely. Les vins de Sirak, Vashegy, Szerednye et Magyarat, ont toute la pétulance du Champagne mousseux, etc. » C'est dans ce ton louangeur que l'auteur décrit la Hongrie, dans les deux volumes.

Les scènes de la nature, dans les montagnes, lui en fournissent assez d'occasions. « Chaque vallée des Karpathes, dit-il, contient sinon plusieurs, au moins un lac, d'où les ruisseaux découlent dans les régions inférieures, en formant un grand nombre de cascades. Plusieurs de ces cataractes présentent un spectacle majestueux. L'eau dans ces lacs est limpide et d'un goût délicieux. La végétation couvre les flancs des Karpathes jusqu'au deux tiers de leur hauteur; quelques espèces de pins et la mousse d'Islande servent de limite; au-delà, il n'y a plus que des roches arides; on y trouve de la neige et des glaces; les vallées ouvertes au Nord contiennent même des glaciers. Plusieurs pics, inaccessibles pour les hommes, ne sont habités que par des chamois, des marmottes et des aigles; les bouquetins ont été détruits; de temps en temps on tue des ours dans les vallées. » En parlant de la vallée pittoresque de Szulyo, dans ces montagnes, l'auteur s'appuie sur le témoignage du baron de Mednyanszky qui décrit, dans son *Voyage pittoresque sur le Waag*, les merveilles de cette vallée. « On trouve partout, dans ces chaînes de montagnes, des masses colossales entassées les unes sur les autres; mais ce qu'on ne voit pas ailleurs, ce sont ces obélisques, ces tours, ces statues d'hommes et d'animaux, dont les contours sont arrondis comme s'ils étaient ciselés par la main de l'artiste. On dirait une ville antédiluvienne avec ses temples, ses palais, ses colonnes, et dont les habitans ont été pétrifiés. Des colonnes de 4 klaft. de haut, paraîtraient avoir décoré une vaste salle; trois pyramides qui s'élèvent sur le gazon loin des ruines, semblent annoncer un ancien tombeau royal. Ailleurs on croit voir des restes de croisées d'un palais, un vieux château fort, la chaire d'un prédicacateur, des joueurs assis autour d'une table, il y a un amphithéâtre dont le complément a été englouti, ou s'est affaissé, etc. »

L'auteur cite deux vastes plaines en Hongrie; l'une qu'on

appelle la petite, s'étend depuis le lac de Fertö ou Neusiedl, jusqu'à la Basse-Autriche et à la Croatie. Sa pente se dirige vers le Danube. Ce qu'on appelle la grande plaine, commence également au Danube, et s'étend jusqu'à Matra, dans le comitat de Héves, sur un espace de 80 lieues : elle en a même 112 si l'on compte depuis les montagnes d'Ugocsa, jusqu'au confluent de la Mur et de la Drave. Entre le Danube et la Theiss, cette plaine est couverte de sable.

On lit avec intérêt la description des grottes : celle de Baradla, dans le comitat de Gœmœr, est traversée par une rivière souterraine. La grotte de Szilicza est remplie de glaces. C'est par les guerres des Turcs qu'a été rendue fameuse une autre grotte, celle de Veterani, située sur la rive gauche du Danube, dans la chaîne des montagnes du Banat, qui s'étend en plusieurs ramifications, entre les rivières de Cserna et Nera, jusqu'au Danube ; elle domine le cours de ce fleuve dans une espèce de défilé. On prétend que les Romains l'avaient fortifiée; actuellement elle a des retranchemens qui en rendent la défense aisée. Cependant, en 1788, la garnison, après une résistance opiniâtre, fut obligée de la livrer aux Turcs : c'est un poste important pour le passage du Danube; mais la citerne qui y est creusée ne donne qu'une mauvaise eau.

Parmi les lacs, celui de Balaton, entre les comitats de Veszprim, Szala et Somogy, a le premier rang, étant long de 10 milles (d'Allem.), et large d'un à 2 milles; il reçoit la Szala, et vide son trop plein par le Sio, auprès de Fok. Il abonde en poissons, on remarque surtout le Fagas, qui pèse quelquefois 12 à 15 livres, et le *Cyprinus cultratus* semblable au hareng, et qui traverse le lac en troupes dans certains mois de l'année. Les sources qui alimentent le lac, et qui sortent des bancs calcaires, y amènent beaucoup d'acide carbonique ; auprès de Fok, son rivage est couvert d'un beau sable ferrugineux. Le lac rejette des fossiles que le peuple prend pour des pattes de chèvre pétrifiées, et qui, selon M. Csaplovics, sont les fossiles des coquillages qui se trouvent dans le lac. Tout près du bassin, à Fured, on prend des bains d'eau minérale. Le lac de Neusiedl, à une lieue d'OEdenbourg, a la forme d'un croissant de 10 milles de long. Il est sujet à des débordemens, et ses eaux salines s'emploient comme des bains de mer. Au milieu de

l'été, les baigneurs y affluent. A côté de ce lac se trouve un marais, le Hansag, qui s'étend au loin dans le comitat de Raab et ne produit que des roseaux et du foin qu'on exporte pour Vienne. L'auteur appelle cet immense marais, une motte flottante, parce que le sol tremble sous les pas des marcheurs, et qu'il suffit d'enfoncer un tuyau dans la terre, à une profondeur de 3 pieds, pour avoir de l'eau. Des voitures chargées enfonceraient dans ce sol vacillant. En 1813, on avait commencé à dessécher le marais en détournant les petites rivières qui s'y jettent. Mais des inondations subséquentes ont rendu ces travaux infructueux. Le petit lac salé de Palitsch n'est venu à naître que vers la fin du dernier siècle. Il attire une foule innombrable d'oiseaux aquatiques.

Presque tous les canaux que cite en termes pompeux M. Csaplovics, ne sont que des canaux de desséchement. Le seul canal de Hongrie, remarquable, est celui de Bacs, qui unit le Danube à la Theiss, et qui a été achevé au commencement de ce siècle. Il est long de 14 milles et demi, et porte de gros bateaux du Danube, avec des cargaisons de 8 à 9000 quintaux. A l'égard des routes, l'auteur convient qu'il n'y en a pas partout; il croit que faute de matériaux on ne peut en établir; peut-être est-ce l'industrie qui manque, plutôt que les matériaux.

La Hongrie possède beaucoup de sources thermales; celles de Pestoen jaillissent sur la rive du Waag: le comte d'Erdödy, qui en est le propriétaire, a fait construire des bains très-commodes; la température de l'eau y est très-élevée. M. Csaplovics qui voit partout des avantages pour la Hongrie, observe que la plupart des sources minérales de ce pays sont ferrugineuses et alumineuses, tandis que celles des contrées à l'ouest du royaume sont généralement salines et sulfureuses, c'est-à-dire, selon lui, qu'en Hongrie dominent les sources fortifiantes, et en Autriche les sources affaiblissantes. Les médecins souriront probablement de cette distinction.

Deux grands dépôts de sel contribuent à la richesse minérale de la Hongrie; l'un, dans le comitat de Saros, et l'autre, dans celui de Marmaros. Jusqu'en 1750, on exploitait les bancs de sel gemme de Saros; mais, cette année, l'eau pénétra dans les mines, et actuellement c'est l'eau salée qu'on en tire. On y apprête annuellement environ 100,000 quintaux de sel. Dans

le comitat de Marmaros, on exploite les bancs de sel gemme; l'auteur ne dit pas combien de sel on en tire par an. Quelques lacs des comitats de Bihar et Mosony, qui se dessèchent en été, donnent une soude qui sert aux savonneries de Debreczin. Il n'y a qu'une cinquantaine d'années qu'il existe des fabriques d'alun en Hongrie; actuellement on en compte plusieurs; par ex., celles du comte Schœnborn à Munkaes, celles de Kovaszo qui fournissent, dit-on, un alun égal à celui de Rome, celles du comte de Karoly à Muzsaly, etc.

Sous le rapport des mines, la Hongrie est divisée en 4 districts, savoir ceux de Schemnitz en Basse-Hongrie, de Schmölnitz en Haute-Hongrie, de Nagy-Banya et du Banat. Le premier renferme les riches mines d'or et d'argent de Schemnitz et de Kremnitz que l'on exploite depuis 9 siècles; dans les dernières, l'exploitation est facilitée par une navigation qui s'étend sur un espace de 20 lieues jusqu'au pays de Thurotz. Les mines de Herrengrund (*Vallis Dominorum*), inondées par les eaux, présentent les oxides de cuivre dissous dans des sources d'une couleur verte. On en extrait la couleur appelée vert de montagne. On tire de plus de ces mines 12 à 1500 quintaux de cuivre, et 5 à 600 marcs d'argent. Les mines, usines, forges, etc. du district, occupent 10 à 12 mille ouvriers; on peut même en porter le nombre à 18,000, si l'on y comprend ceux qui, d'une manière ou d'autre, subsistent des mines. A Schemnitz on a établi, en 1828, une grande machine qui exerce une pression équivalant à 23 atmosphères, et tire les eaux d'une profondeur de 304 pieds. Le district de Schmöllnitz fournit du cuivre avec et sans argent, ainsi que des eaux vitrioliques, et le meilleur fer de Hongrie, tiré des mines de Diosgyœr; on le convertit en très-bon acier. Auprès de Rosnau on trouve du cobalt; le village de Cserwenicza, entre Kaschau et Eperies, est renommé pour ses opales, supérieures même à celles de l'Orient. Nagy-Banya, chef-lieu du 3[e] district des mines, a une mine d'or située au bas des vignobles, et plusieurs usines parmi lesquelles on remarque celles de Munkacs, produisant annuellement 5000 quintaux de fer de bonne qualité. La plupart des ouvriers employés aux mines sont des Wallaques. Le nombre total des ouvriers est de 10 à 12,000. Enfin le district du Banat, le moins considérable des 4, a pour chef-lieu Oravicza,

et occupe 4 à 5,000 ouvriers, pour la plupart Wallaques. On en tire 6 à 7,000 quintaux de cuivre, et 2 à 3,000 de plombagine. Dugnaeska fournit 500 q. de zinc.

On trouve du sable aurifère sur la Drave, auprès du village de Dernye et dans le Banat, où depuis 1813 jusqu'en 1818 on a retiré la valeur de 2138 ducats 2 grains d'or.

En parlant de l'atmosphère, M. Csaplovics fait mention du phénomène du mirage qu'on remarque pendant les chaleurs de l'été dans les landes de Kecskemet et de Debreczin, et que les Hongrois appellent *Delibaba*, ou la Fée de midi. L'auteur regarde comme unique l'existence du gaz d'éclairage qui pénètre tout préparé dans les mines de sel de Szlatine et dont on profite pour l'éclairage des souterrains; mais un village des États-Unis présente un phénomène semblable.

Passant à la topographie, l'auteur donne d'abord la population des 49 villes appelées royales et libres. Nous indiquerons seulement celles qui ont au-delà de 10,000 âmes. Pesth 61,502 hab.; Debreczin 39,717; Presbourg 32,026; Szegedin 30,153; Marie-Théresiopol 30,000; Bude 27,470; Zombor 18,776, Stuhl-Weissenburg 18,776; Schemnitz-Bela 17,000; Neusatz 16,663; Werssecz 16,200; Raab 16,118; Temesvar 12,665; Œdenburg 11,969; Kaschau 11,961; Szathmar 11,200; Fünfkirchen 11,271; Gran 10,725. Les villes de Pesth et de Bude ne sont séparées que par le Danube et communiquent par un pont de bateaux. La vieille forteresse de Bude, située sur une montagne, domine le fleuve. Le château royal de Bude renferme les joyaux de la Couronne, et sert de résidence à l'archiduc palatin. Le calme de la ville de Bude contraste avec le mouvement qui règne à Pesth. A Bude est l'imprimerie de l'Université qui occupe 22 presses et consomme 1500 rames de papier par an; la ville a 16 cafés et 100 fiacres. On fabrique dans cette ville des soieries, des voitures, des liqueurs et des cuirs luisans. La grande ressource de Bude consiste dans les immenses vignobles. Pesth offre un assemblage de plusieurs cultes et nations. On y entend parler hongrois, latin et allemand. Dans le quartier de Josephstadt c'est le slowacque qui règne. Les Grecs et les Raïtzes conservent aussi leurs idiômes. Dans l'église gréco-valaque, on célèbre le culte alternativement en grec et en wallaque. Les Juifs, au nombre de 5000, ont deux synagogues.

Dans les écoles de Pesth on instruit 3,827 enfans. Pesth a 3 imprimeries, 6 librairies et une centaine d'auteurs. Il y a 10 pharmacies, 26 cafés, 800 tavernes, 134 fiacres. Pesth et Bude ont chacune un théâtre; la première est le siège de la cour royale, qui se compose de la *Table septemvirale* et de la *Table royale*. Après Vienne, c'est la ville la plus commerçante des bords du Danube; elle a 4 foires; dans l'une, qui dure une quinzaine de jours, 13 à 14,000 charettes passent à l'octroi.

La Hongrie a de gros bourgs, tels que Kecskemet, peuplé de 31,339 hab.; Hodmezo-Vasarhely 25,286 hab.; Miskolcz 21,393; Erlau 17,382; Gross-Waradein 15,510; Szentes 15,795; Mako 15,159; Szarvas 14,126. Il y en a au total 28 dont la population varie de 10 à 30 mille. Un simple village, Csaba, possède 20,187 âmes; Nagy-Lak, autre village, en a 9777. Parmi les lieux remarquables par quelques particularités, l'auteur cite la ville de Neusatz, en hongrois Uj-Videk, dont l'emplacement n'était, en 1738, qu'un pâturage; des émigrés serviens y fondèrent une colonie qui a maintenant 16,663 habitans. On y compte 7 communes religieuses. Située sur la gauche du Danube, comme Pesth, Neusatz est dominée, comme celle-ci, par une forteresse de l'autre rive; c'est celle de Peterwardein. Les villages de Szlatina et de Bules sont peuplés par des Wallaques catholiques romains, les seuls de ce culte qu'il y ait en Hongrie. Les villes habitées par les Magyares ou Hongrois sont en général bâties d'une manière plus large et plus aérées que celles des Allemands. Les Ruthènes, les Wallaques et les Raïtzes occupent, pour la plupart, de misérables villages disposés sans ordre. Quelques noms de localités indiquent la nation qui les a peuplés. On compte 100 lieux appelés *Német* (allemands), 76 *Magyar* (hongrois), 94 *Toth* (slovaques), 41 *Orosz* (ruthènes), 26 *Olah* (wallaque), 23 *Racz* (Raïtzes) et 13 *Olass* (Italiens). Avant d'examiner les diverses races, M. Csaplovics retrace l'histoire de la population de la Hongrie. Les Magyares entrèrent vers la fin du 9ᵉ siècle dans la Pannonie, qui était occupée alors par les Slaves, Croates, Serbes, Dalmates, Bulgares, etc. Ils étaient divisés en 7 tribus et 108 classes ou familles; ils étaient accompagnés d'un essaim de Russes, ancêtres des Ruthènes d'aujourd'hui, et d'un grand nombre de Kumanes. Comme la guerre réduisait beaucoup cette race, on appela dans le pays de

nouveaux essaims : ce furent des Bulgares mahométans, des Ismaélites, des Chalisiens et des Bessarméniens. Dans la suite les rois de Hongrie appelèrent les Allemands pour peupler les Karpathes. Il en vint, en 1143, du Haut-Rhin, de l'Alsace, de la Lorraine, de la Franconie, de la Thuringe et de Deux-Ponts. Du temps de ces colonisations datent les *Scultéties*, dont les possesseurs, d'abord enrôleurs et chefs de colons, obtinrent le privilége de l'immunité quant aux impôts, le titre de juges de la colonie, et diverses autres prérogatives. Un savant hongrois, Schwartner, a publié en 1815 une dissertation sur ces *Scultéties*. En 1125 un nouvel essaim de Kumaniens fut colonisé entre le Danube et la Theiss; on présume que ce sont les ancêtres des Jazyges actuels; 40,000 familles kumaniennes furent encore admises en 1239. M. Csaplovics dit que tous ces étrangers se sont *magyarisés*; c'est-à-dire qu'ils ont adopté la langue hongroise. Le roi Charles Robert amena dans la Hongrie, en 1308, beaucoup d'Italiens; Sigismond accorda en 1423, le droit d'*incolat* ou d'habitation aux Zigueners (Bohémiens) venus de l'Indostan. Au 15ᵉ siècle beaucoup de Hussites, émigrés de la Bohême, vinrent s'établir dans les contrées montagneuses. Vers le milieu du même siècle plusieurs milliers de Serbes de la Bosnie et de la Macédoine vinrent s'établir dans le généralat de Warasdin. Au commencement du siècle suivant arrivèrent en 3 colonnes des troupes d'Anabaptistes ou Habancs expulsés de la Moravie. Dans une excursion faite en 1481 par le commandant de Temesvar contre les Turcs de la Servie, on enleva près de 50,000 colons serviens qui furent établis en Hongrie. Vers la fin du 17ᵉ siècle le patriarche d'Ipek amena près de 36,000 familles serviennes et albano-clémentines qui s'établirent en Syrmie, en Esclavonie, auprès de Bude et à Saint-Endre. Un autre patriarche arriva de la Turquie en 1737 avec 1,700 Clémentins; c'est de ces colons que descendent les Clémentins actuels, sur la frontière de Peterwaradin. Les émigrations n'ont point cessé au 18ᵉ siècle. Entre 1765 et 1787, plus de 17000 familles, pour la plupart allemandes, et en partie françaises, se sont établies dans les domaines royaux du Banat. Les comtes de Schoenborn fondèrent 7 villages allemands dans le comitat de Beregh. Pour peupler les comitats fertiles de Békes et Bacs, on attira des habitans des Karpathes. C'est ainsi que le baron de

Harrucker fonda, depuis 1719, jusqu'à 15 villages nouveaux, où il attira en grand nombre les Slowaques carpathiens. Les guerres, les maladies contagieuses, et l'auteur aurait pu ajouter l'ignorance presque barbare de plusieurs races, ont nui beaucoup au développement de cette population; d'ailleurs on n'a jamais songé, à ce qu'il paraît, à les amalgamer pour en faire un corps de nation.

Quant à la répartition des races, l'auteur admet 3,500,000 Magyares qu'il divise, selon les dialectes, en 4 classes, savoir: 1° Magyares du Danube, 2° Magyares de la Theiss, 3° Paloczes, au nombre de 490,000, aux environs des monts Matra; 4° Szekelys dans la Transylvanie. Le comitat où il y a le plus de Magyares est celui de Csongrad; ils prédominent dans 12 comitats, à Pesth, Presbourg, Neograd, Komorn, Weszprim, etc. Dans 12 comitats, savoir: Agram, Warasdin, Trenchin, Kreuz, etc., il n'y a point de lieux occupés par des Magyares.

Les Slaves dépassent le nombre de 4 millions. A cette race appartiennent 1° les Slowaques, les plus anciens habitans du pays et restes de l'ancien empire moravien. On les divise selon les dialectes en Neutrayens, Hornyaques, Sotaques, Trpaques, Krekacses, etc. Ils occupent presqu'en entier les 4 comitats de Arva, Lipto, Trenchin et Zolyom; 2° les Ruthènes, au nombre de 359,000, distingués d'après les dialectes, en Lissaques, Lemaques, etc.; 3° colonies d'émigrés de la Bohême; 4° Polonais dans le comitat de Zips; 5° Wendes, 40,800, dans les 3 comitats de Szala, Eisenburg et Sûmegh; 6° Croates, dans 10 comitats, surtout dans ceux d'Agram, Kreuz et Warasdin; 7° Esclavons divisés en Schockzes et en Bunyewczes; 8° Serbes, prédominans dans les 4 comitats de Bacs, Syrmie, Weröcze et Posseya; enfin 9° les Bulgares dans les 2 comitats de Torontal et Temes.

Les Allemands, à peine 500,000. L'auteur distingue 9 dialectes allemands, savoir celui de Presbourg et quelques autres villes, celui de Schemnitz et d'autres villes, celui des landes de Mosony, sur le Hansag, celui des Hienzes à l'extrémité occidentale du comitat d'Œdenburg, celui de Zips qui comprend 3 patois différens, celui des Metzenseufen, dans l'Albanie, celui des Krikehaies, dans les montagnes de Neutra, de Bars et de Thurocz, celui des Tyroliens, dans le comitat de Szathmar; et enfin le dialecte des colonies de Suabois.

Les Wallaques, au nombre de plus d'un million, dominent dans les 4 comitats de Arad, Torontal, Krasso et Temes.

Outre ces grandes races, on trouve des Grecs et des Macédoniens-Wallaques dans les grandes places du commerce ; un millier d'Arméniens, ayant une commune ecclésiastique à Neusatz, comitat de Bacs; 1800 Clémentins, colonie albanaise nommée ainsi d'après son premier chef Clément, sur la lisière de Peterwaradin; des Français dans le district de Torontal; des Italiens dans les ports de mer; des Juifs (15,000) dans le comitat de Neutra : ils sont exclus des comitats de Bars, Zolyom, Honth et Gömör à cause des mines; des Juifs portugais et espagnols font le commerce à Zemlin et à Pancsova. Trente mille Bohémiens ou Cingari vivent dispersés en Hongrie comme les Juifs; le comitat où ils sont les plus nombreux est celui de Gömör.

A l'égard de la population, il faut remarquer que dans les recensemens, on ne comprend jamais la noblesse et le clergé; selon le recensement de 1804 et 1805, elle était de 7,555,920 âmes; le tableau annexé à la carte de l'état-major impérial porte la population de la Hongrie, y compris l'armée, à.. 8,585,874 âmes.

Et celle des frontières militaires de Croatie, Esclavonie et du Banat..............	863,667
A quoi il faut ajouter une partie de la Croatie, restituée en 1822, et jointe, sur la carte, à l'Illyrie........	184,200
Puis le clergé et la noblesse, se montant environ à.........................	435,358
Total,	10,069,099

ou, en nombres ronds, 10 millions; c'est le tiers de la population de toute la monarchie autrichienne, et le 20e de celle de toute l'Europe. C'est plus que la population des Pays-Bas, du Portugal et de la Toscane réunis. Le comitat hongrois le plus peuplé est celui de Bihur qui a 443,761 hab. Viennent ensuite celui de Pesth, 393,738 hab., celui de Baçs, 366,177, et celui de Nyitra 319,117. Le comitat le moins peuplé est celui de Torna, qui n'a que 18,945 hab. Relativement à la superficie, le comitat le plus peuplé est celui de Warasdin, qui a 3188 âmes par mille (allem.) carré, et le moins peuplé est celui de Marmaros, qui n'en

a que 678. Sous le rapport des races, on a fait la remarque que les contrées habitées par les Ruthènes et les Wallaques sont celles dont la population augmente le plus rapidement; mais la race la plus prolifique est celle des Juifs, dont le nombre double dans l'espace de 33 ans. En Hongrie comme ailleurs, il y a un peu plus de femmes que d'hommes (63,000, non compris les nobles). Les comitats du sud-est, habités par les Wallaques, les Ruthènes, les Esclavons et les Magyares font pourtant exception à la règle. L'auteur présume que l'antique usage, aboli à la vérité, mais continué encore en secret, de tenir ce qu'on appelle des *marchés de filles*, y contribue. A Maté-Szalka, dans le comitat de Szathmar, il y a une réunion de ce genre tous les ans, à la Sainte-Madelaine; les filles bonnes à marier s'y rendent ainsi que les garçons qui cherchent une femme; on choisit et on négocie pour la dot. Chez ces peuples, d'ailleurs, les femmes sont chargées des travaux les plus rudes. Parmi les langues, l'idiôme national ou le magyar a été jusqu'à ce siècle négligé pour le latin; maintenant on se sert du hongrois dans les affaires publiques; aussi le latin commence à se perdre; cependant le slowaque gagne aussi, parce que les Magyars, aussi bien que les Allemands, les Ruthènes et les Serbes aiment à s'approprier cette langue. L'allemand prend faveur chez les nobles et chez les fonctionnaires publics. On s'en sert dans l'armée, dans les bureaux de postes, dans l'administration des mines; il y a des troupes de comédiens allemands dans les plus grandes villes; d'autres troupes parcourent les comitats. On ne compte que 5 théâtres hongrois; encore ont-ils de la peine à se soutenir; il y en a un 6e dans la Transylvanie.

D'après les registres d'églises, consultés par l'auteur, il mourut :

En 1805-1817 un kumane sur 23.
— 1818 1 slowaque (diocèse de Neusohl) sur 30 $\frac{1}{2}$.
— 1818 1 luthérien des Carpathes, sur 33.
— 1819 1 luthérien des Allemands d'Œdenburg sur 39 $\frac{3}{4}$.
— 1816-1818 1 wallaque et un ruthène sur 41.
— 1818 1 wallaque de ceux de Marmaros, sur 81.

Ce dernier nombre est peut-être une erreur.

Sous le rapport des religions, M. Csaplovics établit la proportion suivante :

Catholiques romains,	4,917,413.
— grecs,	629,284.
— arméniens,	1,000 (environ).
Chrétiens orientaux,	1,729,808.
— réformés et luthériens,	2,135,841.
Juifs (selon Asszalay, Mappa topogr., eccles., statist.)	166,174.

La plupart des magnats professent la religion catholique, beaucoup d'autres nobles sont protestans; la plupart des marchands appartiennent à la religion orientale, et c'est surtout parmi les laboureurs que l'église russe compte le plus de sectaires. Les réformés ont quelques comtes, les luthériens n'ont que des barons; parmi les Ruthènes il y a peu de nobles et il n'y a point de magnats; l'église orientale compte deux centaines de familles nobles riches.

Les 19 diocèses catholiques varient beaucoup en population; l'archevêché de Gran, en 1819, comptait 710,883 catholiques; celui d'Erlau 304,177; l'évêché de Grosswardein n'avait que 40,781 âmes; l'église des Grecs-Unis a 4 diocèses, dont le plus fort, celui de Munkacs, a 389,714 hab., tandis que celui de Kreuz n'en compte que 8,552. Les chrétiens orientaux ont un archevêque et 7 évêques; le plus fort de leurs diocèses, celui de Temeswar, a 410,063 âmes, et le plus faible est celui de Bude, 24,856. Swartner évaluait le clergé de Hongrie à 15,600 individus; d'après cette donnée, le nombre des prêtres serait à celui des habitans dans la proportion de 1 à 563. Les paroisses comptent, terme moyen, chez les Grecs catholiques 758 paroissiens; chez les réformés 898; chez les catholiques romains 1625, et chez les luthériens 1749. Il règne une distance immense entre les salaires du haut clergé catholique et celui des simples pasteurs réformés. L'archevêque de Gran touche un million et demi de florins (papier-monnaie), et un pasteur de campagne réformé est réduit à 20 et même à 10 florins.

La littérature ne brille pas en Hongrie; de 1817 à 1825 il n'a été annoncé que 719 ouvrages et brochures, dont 310 en hongrois, 259 en latin, 127 en allemand, 11 en slowaque, 6 en grec, 5 en esclavon et en croate, et 1 en français. Il y a dans

tout le pays 44 imprimeries et autant de papeteries. Le journal l'*Iris* de 1826 évalue le nombre des imprimeries à 58, et celui des papeteries à 60. La plupart des imprimeries travaillent pour les Hongrois; ceux-ci ont 2 gazettes, dont l'une paraît à Vienne, sous l'influence du gouvernement autrichien; on publie aussi en hongrois 4 ouvrages périodiques, dont le principal est le *Tudomanyos Gyüjtemény*. Les Allemands ont 2 gazettes, une feuille commerciale et un journal littéraire. A Presbourg on imprime une gazette latine horriblemennt écrite; la gazette servienne qui paraissait à Vienne, a cessé en 1822. Les Slowaques, les Wallaques et les Wendes n'ont pas de gazettes. On n'écrit guère pour ces peuples que des livres d'école et d'église. Il s'imprime 11 calendriers hongrois, 7 allemands, 3 slowaques et 1 latin, sans compter 16 calendriers diocésains : les calendriers hongrois ont un débit considérable; en 1809 il s'en vendit 175,000 exemplaires. M. Csaplovics avoue que la plus grande partie des habitans de la Hongrie vivent dans la plus crasse ignorance. Les beaux-arts ne sont pas plus florissans que la littérature. C'est chez les Bohémiens errans que l'on trouve le plus de musiciens : ce peuple suce, pour ainsi dire, la musique avec le lait; ce sont eux qui composent en Hongrie les orchestres de danse. Après les Bohémiens viennent les Slowaques, puis les Juifs.

Quant à l'instruction publique, la Hongrie catholique, y compris la Croatie et l'Esclavonie, compte 1 *archilycée*, 6 *archigymnases*, 52 grands gymnases et 7 petits, et 85 écoles principales dont 7 ont aussi des maîtres protestans. De plus il y a 4 académies et une université richement dotée; elle a 49 professeurs, 4 adjoints et 9 suppléans. En 1820 on y comptait 985 étudians : elle possède une bibliothèque de 60,000 volumes. Dans l'agriculture le Magyare conservé des coutumes asiatiques; c'est en plein air qu'il conserve ses céréales, son foin, sa paille, son bétail. Outre sa demeure ou sa ferme, le paysan hongrois a, au milieu de ses champs, un *szallas* ou chalet, où il passe une partie de l'année. Il ne revient au village que le samedi.

M. Csaplovics fait l'énumération des productions de la Hongrie. La vendange du vrai Tockai est de 160 à 180,000 seaux : cette vendange attire beaucoup de monde, et donne lieu à des régals et des fêtes. Le tabac hongrois, du moins pour quelques es-

pèces, est mis au niveau de celui d'Amérique: on estime surtout celui de Debrœ, dont on récolte et fabrique 15,000 quint. par an. L'auteur donne des détails curieux sur les mœurs des *Birkas* ou fermiers-pasteurs, des *Csordas* ou *Gulyas*, bouviers, des *Csikos* ou gardiens de chevaux, des *Juhacz* ou bergers. Chacune de ces classes forme une sorte de corporation. Quelques lieux de la Hongrie se distinguent par leur industrie. Skalicz, dans le comitat de Neutra, est renommé pour la solidité de ses draps, qui trouvent un grand débit dans les foires de Tyrnau et de Pesth. Eperies, Puko, Ratko ont un grand nombre de draperies. Neusohl et Ratvan fournissent une grande quantité de chapelerie; les Slowaques de Trentschin excellent dans l'imitation des maroquins rouges et jaunes. A Ratko, comitat de Gœmœr, il y a une centaine de maîtres mégissiers, et à Csetnek 80. Szegedin a la renommée de la supériorité dans la construction des bateaux; à Komorn les constructeurs passent pour moins habiles. Il existe un grand chantier à Sziszek, dans le comitat d'Agram, qui fournit d'excellens chênes. Les montagnards de Neutra fabriquent une quantité considérable de sellerie pour la cavalerie. Les Slowaques font de la boissellerie; les comitats de Zoly et Neograd exportent des cribles; le village de Tapé, auprès de Szegedin, tresse des milliers de nattes de jonc par an. On compte en Hongrie une trentaine de verreries. On estime beaucoup la savonnerie de Debreczin. Leutschau brasse une bierre d'un goût délicieux.

Le commerce en Hongrie a besoin des foires; celles de Debreczin et de Pesth sont les plus fréquentées. Les Bohémiens font le commerce de chevaux; les Ruthènes celui des bestiaux. Il y a des foires pour les fruits; celle de Tœroek-Beksé, comitat de Torontal sur la Theiss, attire plus de 2000 bateaux; de la Theiss les cargaisons passent dans la Save et dans le Danube. Les Slowaques parcourent en grand nombre la Hongrie en qualité de colporteurs, débitant des toiles, huiles, beurres, fromages, verres, cires, etc. Les marchands d'huiles, *olejkari*, viennent du comitat de Thurocz et fabriquent aussi des essences; les *safranyosok* ou marchands de safran sortent des comitats de Neutra et Thurocz et débitent, outre cette denrée, des épiceries, des rubans, tissus de lin, de soie, des gants, des objets de parure; les *platennjci* ou marchands de toiles sont originaires des comi-

tats de Arva et Neutra : c'est le comitat de Zoly qui fournit les *csipkari* ou colporteurs de dentelles, qui vendent aussi de la coutellerie et serrurerie. Dans les comitats de Neograd et Gœmœr, c'est le débit de la verrerie et de la cire qui occupe les colporteurs.

M. Csaplovics ne donne presque aucun détail sur le commerce d'importation et d'exportation du royaume. Comment se fait-il que la Diète ne se fasse pas rendre compte de ces branches importantes de finances? Dans le 7ᵉ chapitre l'auteur envisage la constitution politique et l'administration. La Hongrie n'a point d'acte constitutionnel complet. La Diète représente imparfaitement la nation; elle concourt avec le roi à faire des lois, à modifier ou plutôt à hausser les impôts et à déterminer les contributions de guerre. Les religions catholique, protestante et orientale ont le droit de libre exercice. Les prérogatives de la Couronne sont à peu près les mêmes qu'en France et en Angleterre. La Diète se compose de 4 états; d'abord le haut clergé, puis les magnats ou grands dignitaires, 3° l'ordre équestre ou les gentilshommes, et 4° les villes dites royales et libres. Les 6 à 700 membres de la Diète se partagent en 2 chambres appelées *Tables* : celle des magnats et celle des autres ordres. La noblesse a des priviléges exorbitans. Elle seule peut posséder des terres. Un roturier ne devient propriétaire foncier que par une donation royale, encore sort-il par cet acte de la classe roturière. Le gentilhomme est exempt pour ses terres, des impôts, taxes et dîmes; mais, en revanche, il est obligé de servir le roi à la guerre. L'ordre des prélats jouit des priviléges des gentilshommes et a la même obligation. Les villes libres et royales ont aussi leurs priviléges. Un simple bourgeois ne peut faire un procès à un gentilhomme (excepté les cas de contrats et de successions), mais il peut se faire représenter par sa municipalité. Une loi singulière établit en Hongrie l'appréciation de la vie d'un homme selon les diverses conditions. Un prélat et un magnat valent chacun 400 florins, un simple noble et un bourgeois 200. C'est ce qu'on appelle *homagium*. L'archevêque de Gran, primat du royaume, peut faire des nobles. La noblesse a des tribunaux particuliers. La servitude est abolie, mais il existe encore des corvées.

M. Csaplocies termine son tableau par des détails intéressans sur les mœurs et coutumes. DEPPING.

190. Mémoire sur la forêt de Bialowieza; par P. Brinken, administrateur général des forêts dans le roy. de Pologne. In-4° avec cartes et gravures. Varsovie 1825; Glucksberg. (*Nouv. Annal. des Voyages*; fév. 1827, p. 277.)

Ce mémoire est divisé en 4 sections : dans la 1re, l'auteur donne la topographie de la Bialowieza; dans la seconde et la 3e, il décrit les plantes, les arbres que cette forêt produit et les animaux qui la parcourent; la 4e traite de son administration.

Cette forêt est située près de la ville d'Orla, et est d'une telle étendue que l'œil ne voit plus que le ciel et les bois. A l'entrée de la forêt est le village Haynowczyzna, par où passaient autrefois les limites de la Pologne et de la Lithuanie. Après la réunion de la Lithuanie à la Pologne, la plus grande partie de cette forêt appartenait aux rois qui venaient y chasser, et la moindre partie à la famille Tyszkiewicz. Après le partage de la Pologne, l'impératrice Catherine en donna quelques portions à ses courtisans, s'en réservant la majeure partie, laquelle s'appelle *la Forêt Impériale ou Czarium*. La *Narew* la sépare des portions qui sont la propriété des particuliers.

La Forêt Impériale a 22 milles 67 cent. carrés géographiques. Les autres portions peuvent avoir 7, 51 milles. Ce qui ferait pour toute la Bialowieza, 30 milles carrés.

Le climat y est dur et froid, et les hivers très-longs. La Bialowieza fournit un grand nombre de sources; la Narew et le Bug vont en porter les eaux dans la Vistule.

Cette forêt est entièrement plate; elle fait partie de cette immense plaine qui, sous le nom de Sarmatie, s'étend depuis la mer Baltique jusqu'aux monts Krapaks. La Narew prend sa source dans un fond, et les autres eaux, ne trouvant presque point d'écoulement, forment un grand nombre de réservoirs fangeux.

Auguste III fit construire un repos de chasse sur un monticule au bord de la Narew. Stanislas Auguste y fit ajouter deux pavillons. L'intérieur de la forêt renferme trois ou quatre villages, et vingt-quatre hameaux sont jetés çà et là sur la lisière des bois.

Les villages et hameaux de la Bialowieza sont habités par

une population dont l'extérieur sauvage a quelque chose d'effrayant, elle parle l'idiôme ruske, langage qui tient du polonais, du russe, du bohémien, du servien et des autres dialectes slaves. Ces restes vivans de l'antique Sarmatie sont toute l'année occupés à exploiter la forêt. On ne trouve parmi eux aucun vestige de civilisation. Leur chaussure, comme celle des Russes dans le neuvième siècle, est faite avec l'écorce des bois qu'ils dépouillent; ils appellent ces sandales *lapti* ou *lapkie*, nom que leur donnait déjà Nestor dans sa vieille chronique. La Bialowieza est divisée en douze arrondissemens.

Cette forêt peut-être appelée *primitive*, elle est entièrement abandonnée à l'action de la nature, la science forestière n'y exerce aucune influence. Les buffles y sont en grand nombre, on les y rencontre par troupeaux ainsi que les bisons et les élans.

En 1812, vers la fin de juin, le général Latour Maubourg, devant marcher à travers cette forêt à la tête de la grosse cavalerie, les habitans le prévinrent qu'il avait beaucoup à craindre des ours et des loups, cependant on traversa la forêt sans en voir un seul.

191. Détermination d'une ligne télégraphique entre Moscou et St.-Pétersbourg.

« Dans le cours des opérations qui ont été faites pour le tracé de la nouvelle direction de la chaussée de Moscou, on a jugé nécessaire de s'occuper aussi de la détermination d'une ligne télégraphique dont l'existence entre les deux capitales pourrait rendre à l'État les services les plus importans. Cette ligne est presque entièrement fixée; il ne reste plus qu'un très-petit nombre de points à déterminer. (*Journal des Voies de Comm.*; n° 11, p. 15, 1828.)

192. Ligne télégraphique entre St.-Pétersbourg et Schlüsselbourg.

La capitale se trouve maintenant unie à Schlüsselbourg par une ligne télégraphique. La simplicité du mécanisme et du système des signaux adoptés, facilite singulièrement la correspondance qui, même à des distances assez considérables, se fait toujours avec beaucoup de précision. (*Ibid.*; p. 10.)

193. Dénombrement des paysans en Russie a diverses époques.

Il résulte d'un tableau statistique, dressé au ministère de St.-Pétersbourg, que les *paysans,* qui, dans les anciennes possessions d'Europe, constituent la principale valeur des terres, y étaient répartis de la manière suivante :

	1796.	1811.	1816.
Paysans de la Couronne	6,505,702	6,873,185	6,353,467
Des particuliers	8,699,790	10,337,271	9,767,762
	15,205,492	17,210,456	16,121,229

Ainsi, la Couronne possède encore aujourd'hui environ les deux cinquièmes des propriétés rurales. Il ne faut pas interpréter d'une manière défavorable la diminution de ses serfs, puisqu'elle tient en partie aux affranchissemens qui ont eu lieu. On conçoit quelles sont dans un gouvernement absolu, les conséquences de cette concentration des propriétés. (*Le Temps;* 13 décemb. 1829.)

194. Commerce de la Russie sur la mer Caspienne.

Voici comment s'exprime la Gazette Académique de St.-Pétersbourg, sur l'importance de la mer Caspienne pour le commerce russe : Le territoire du Caucase, baigné par la mer Caspienne et la mer Noire, se trouve en communication directe avec l'intérieur de l'empire. Sous le rapport du commerce, la mer Caspienne nous met en relations avec la Perse, et pourrait peut-être nous en offrir avec la Chine et la Bucharie. De l'autre côté, la mer Noire nous offre un débouché avantageux pour notre commerce avec la Turquie d'Europe et d'Asie, et avec la Grèce, tandis qu'elle nous ouvre la communication avec l'Égypte et toutes les contrées qui avoisinent la Méditerranée. Ces moyens de communication par mer sont très-favorables au commerce du Caucase, et feront peut-être un jour, de cette contrée, le centre commun des relations commerciales entre l'Asie et la Russie; du moins est-il vrai de dire que la facilité avec laquelle la Russie peut faire passer ses marchandises au nord de la Perse, dans l'Arménie et même dans l'Anatolie, lui assure une prépondérance marquée sur tous les

autres états de l'Europe ; car la mer Caspienne lui présente tant d'avantage, qu'aucune nation ne peut, sous ce rapport, entrer en concurrence avec elle. Une partie de la côte occidentale de la mer Caspienne appartient à la Russie, et l'autre à la Perse. La première s'étend depuis Astracan jusqu'aux frontière du Chanat Talyschin, et a six bons ports, sans compter celui d'Astracan; la seconde partie s'étend depuis là jusqu'aux frontières de la Turkménie, et comprend cinq ports plus ou moins bons. Les principaux points de réunion de nos transports sur la mer Caspienne, sont Astracan et Baku. Dans le premier de ces ports on compte 11 vaisseaux de la marine impériale et 42 navires marchands, ensemble du port de 64,000 puds. On y trouve, en outre, 232 bâtimens pêcheurs, et 10 autres embarcations. Baku a 8 grands bâtimens du port de 24,200 puds, et 36 petits du port de 52,700 puds ; on trouve aussi à Saljan, autre port du territoire russe, 5 navires de la marine impériale et 44 navires marchands. (*Allg. Zeitung ;* janvier 1829, n° 13.)

195. Description statistique du Gouvernement de Perme (continuation). (*Istoritcheski*, *statistitcheski*, *i guéographitcheski Journal*.—Journal d'histoire, de statistique et de géographie; janv., mars, avril et mai, 1826). Voy. *Bullet.*, Tom. VI, n° 26, et Tom. VIII, n° 95.

On compte dans le gouvernement de Perme une direction de gouvernement, un tribunal de la Couronne, un tribunal criminel, un tribunal civil, l'intendance du salut public, le tribunal de conscience. Les villes de Perme et d'Irbit ont leur police particulière; mais, dans les autres villes, à l'exception d'Iékaterinbourg, où se trouve l'administration du bon ordre (*ouprâva blagotchinia*), la police est faite par des employés de la mairie.

Le tribunal de la Couronne comprend dans sa juridiction 12 trésoreries de districts, et 12 bureaux de la ferme des eaux-de-vie; des magasins de sel; un pour les achats en gros, et 12 pour les approvisionnemens locaux.

En vertu d'un projet donné par le corps des mines, il a été établi à Perme, pour la direction des mines de la chaîne de l'Oural, une agence composée de deux bureaux, dont l'un s'occupe de toutes les affaires concernant les mines, et l'autre comprend dans ses attributions, toutes celles relatives à la jus-

tire. Quant aux affaires qui peuvent avoir lieu dans l'intérieur des mines, et de leurs arrondissemens qui appartiennent à la Couronne, des directeurs particuliers s'en occupent dans les usines d'Iékatérinbourg, Goroblagodate et Bogoslof.

Il a été établi, en 1822, dans ce gouvernement, une agence particulière chargée d'en tracer les limites; mais, jusqu'à présent, ce travail n'est encore terminé dans aucun des districts.

Les anciens habitans de la Biarmie étaient ensevelis dans les ténèbres de l'idolâtrie, et bien qu'ils eussent une idée d'un être suprême, qu'ils représentaient sous la forme d'une idole de bois, nommée Jomala, et portant un collier précieux autour du col, cependant ils ne lui élevaient point de temple; ils se contentaient de le placer en plein air, au milieu de leurs cimetières. Indépendamment de Jomala, le peuple adorait encore Voïtchel et la vieille femme d'or (*Zolotaïa Baba*). La dernière était offerte aux adorations de la multitude, sous les traits d'une vieille avec deux petits enfans, l'un dans ses bras, et l'autre, qui passait pour son petit fils, debout à côté d'elle. Par l'entremise des prêtres, on consultait cette idole sur l'avenir. Depuis que ce pays a été éclairé par les lumières du christianisme, c'est-à-dire, depuis le XIVe siècle, la religion gréco-russe, est celle qui domine parmi les habitans du gouvernement de Perme, à l'exception des peuples encore idolâtres que l'on y voit encore, tels que les Tchérémisses, les Votiaks, et une portion des Vogoules; ainsi que des peuplades mahométanes, tels que les Tatars, les Bachkirs, les Metchires, les Teptiares et les Bobouils.

Outre le palais archiépiscopal, qui se trouve dans le chef-lieu de la province de Perme, on compte encore dans ce gouvernement trois monastères d'hommes de 3e classe, un de femme de 1re classe à Iékatérinbourg; 237 églises paroissiales en pierre, 192 en bois; total: 429 édifices consacrés au culte. —Plus, 4 hôpitaux; un à Perme même pour 25 malades, un à Oss pour 10, le 3e à Okhansk, et le 4e à Kamouichlof, renfermant chacun vingt lits. — En 1823, l'entretien de ces établissemens s'est élevé, pour celui de Perme, à 2,575 rbl. 95 1/2 kopeks, et, pour les autres ensemble, à 3,606 rbl. 61 kopeks. — Il y existe encore trois hospices, deux à Perme, contenant 90 malades des deux sexes; un dans le bourg de Nyroba, fai-

sant partie de l'arrondissement de Tcherdinsk ; et enfin, une maison pour y recevoir un nombre indéterminé d'orphelins de l'un et de l'autre sexe. Parmi les garçons, les uns étudient d'après la méthode d'enseignement mutuel, instituée en 1819; les autres suivent les cours des écoles de districts et du gymnase de Perme. Les filles, sous la direction d'une inspectrice attachée à l'école depuis le 30 août 1824, apprennent à lire, à écrire, et sont instruites dans tous les ouvrages qui conviennent à leur sexe. En 1823, cet établissement a coûté 11,438 rbl. 20 3/4 kopeks. L'agence du salut public, pour augmenter ses revenus, entretient une pharmacie à Perme. On remarque dans la même ville un hôpital militaire de première classe, fondé le 1er avril 1819, ainsi qu'un vaste édifice affecté au commissariat de la guerre. Cet hôpital a été fait pour contenir de 250 à 300 lits. Maintenant il ne s'y trouve que 126 malades, dont chacun revient à la Couronne à 52 kopeks par jour. Il existe en outre, dans les villes de Perme et de Iékatérinbourg, près de cent hôpitaux, dont 20 appartenant à la Couronne, et 80 aux particuliers, où sont traités les mineurs et employés subalternes affectés de quelque maladie.

Au nombre des établissemens de bienfaisance fondés en faveur du peuple, il faut ajouter la propagation de la vaccine, qui, depuis le 3 mai 1811, époque où elle a été introduite dans le pays jusqu'à présent, a été appliquée à 289,850 enfans, dont pas un n'est mort.

En 1823, les sommes perçues par le Trésor royal dans le gouvernement de Perme se sont élevées à........................ 10,000,579 rbl. 5 kop.

SAVOIR :

Impôts divers..................	2,095	17 1/2
Revenus des forêts..............	69,094	51 1/4
Vente du sel....................	900,214	49 1/2
Dixième du fer fondu dans les mines des particuliers..................	534,198	45
Cuivre, 3 roubles par poud.......	140,286	47 1/4
Intérêts sur les capitaux du commerce, y compris ceux pour l'organisation des chemins et des voies de communication par eau.............	60,335	27

Des bourgeois et artisans........	82,747	50 1/2
Des paysans de la Couronne, Tatars et Tchéremisses, ouvriers dans les mines, ainsi que des marchands et bourgeois habitant les villages de la Couronne	3,012,580	25 1/2
Des Tatars et Bobouils...........	80,551	30
Des mêmes pour l'entretien des deux régimens de cavaliers des Teptaris...	7,323	
Des Vogoules tributaires.........	3,417	98
Des laboureurs libres............	260	70
Des paysans appartenant au département des apanages, et des ouvriers mineurs, et autres travaillant dans les mines des particuliers.............	55,066	96
Des paysans et domestiques des divers propriétaires, ainsi que de ceux attachés aux mines des particuliers...	424,949	28 1/2
Des héritiers du comte de Strogonof, fondateur de la commanderie de l'ordre de St.-Jean-de-Jérusalem...........	300	
Vente des eaux-de-vie, d'après le nouveau mode d'organisation.......	4,331,340	20 3/4
Certificats accordés aux paysans pour avoir droit d'exercer le commerce...	60,550	7
Revenus de la poste..............	142,923	12 1/2
Pour feuilles de route...........	5,718	36
Papier timbré, y compris le droit pour livrets de marchands, courtiers et paysans,.......................	83,020	70
Passe-ports......................	48,696	9
Droits sur les serfs et autres divers de chancellerie..................	19,739	61 1/2
Intérêts sur les capitaux des marchands pour héritages.............	210	

Cependant, les sommes à percevoir, d'après le budget du Trésor impérial, auraient dû monter à 11,116,923 68 3/4, plus 374,196 r. 8 k. pour l'entretien annuel des postes et édifices militaires dans le gouvernement de Perme.

La conservation et multiplication des forêts doivent surtout fixer les regards de l'administration dans cette province si riche en salines et usines de toutes espèces, et située d'ailleurs sous une température aussi rigoureuse. On y compte aujourd'hui 9,471,449 dessiatines de bois, propriété de la Couronne, et en tout appartenant tant aux particuliers russes qu'aux Tatars et aux Bachkirs, 17,188,733 dessiatines, au nombre desquelles 53,410 renfermant des arbres convenables à la construction.

En raison de sa situation entre les 55° et 62° de latitude septentrionale, et de la stérilité de son territoire, qui, surtout vers le Nord, est presqu'entièrement couvert de forêts inaccessibles, le gouvernement de Perme ne recueille pas, même dans les meilleures années, la quantité de blé nécessaire aux besoins de ses habitans. Les arrondissemens d'Okhansk, Ossinsk, Koungoursk, Irbit, et une partie de celui de Krasno-Oufimsk, sont passablement fertiles en vins; mais les plus abondans en céréales de toutes espèces, sont, sans contredit, ceux de Chadrinsk et de Kamouichlof. Malgré tout cela, comme le nombre des habitans de ce gouvernement qui ne s'occupent point de travaux de l'agriculture, s'élève bien à 260,000 personnes de l'un et de l'autre sexe, et qu'outre cela, les paysans serfs qui habitent les districts situés en deçà de la chaîne de l'Oural, préfèrent travailler aux mines et aux salines que de labourer la terre, on concevra facilement que la province de Perme ait besoin de s'approvisionner dans les gouvernemens de Viatka, d'Orenbourg et de Tobolsk.

Dans les 520 magasins de réserve, dans lesquels il a été prescrit, par l'ordonnance du 14 avril 1822, d'entretenir les grains nécessaires à la consommation des habitans, il se trouvait au 1er janvier 1824, plus de six cent quarante-trois mille tchetvertes de blé, preuve que ces magasins répondent parfaitement au but que le Gouvernement s'est proposé en les établissant, et que le peuple ne pouvait jamais souffrir de la disette, même dans les années les moins fertiles, comme cela est malheureusement arrivé, en 1817, dans les districts d'Irbit, Verkhotoursk et Tcherdinsk, et, en 1819, 1820 et 1821, dans les arrondissemens de Chadrinsk, Kamouichlof et Iékatérinbourg. Par un arrêté du sénat dirigeant, en date du 11 septembre

1823, il a été fondé dans les villages des paysans qui préparent le bois nécessaire aux salines de la Couronne, des magasins de réserve, dans lesquels on entretient tous les ans jusqu'à 45,000 pouds de farine.

Outre cela, il existe dans les villes de Perme, Iékatérinbourg et Solikamsk, des magasins municipaux dont le capital, au 1er janvier 1824, constituait une somme de 55,072 roubles 42 3/4 kopeks.

Dans les districts situés au-delà de la chaîne de l'Oural, et surtout chez les Bachkirs, habitant les arrondissemens d'Iékatérinbourg et de Chadrin, le soin des bestiaux forme une des branches les plus importantes de l'économie rurale; malheureusement il y règne presque tous les ans des épizooties occasionnées, soit par le manque de fourrages, soit par la nature des pâturages, qui se trouvent pour la plupart situés dans des endroits marécageux et couverts de rouille. Ce désagrément est compensé par la facilité qu'il y a de faire venir par milliers des bêtes à cornes et des chevaux des gouvernemens d'Orenbourg, de Tobolsk, et même du steppe des Kirguis.

Ce gouvernement renferme 8 haras, dont 3 seulement méritent une mention particulière. L'un se trouve au milieu des mines appartenant aux héritiers du marchand Rastorgouïef, les deux autres sont situés dans les propriétés du prince Golitzin et du chambellan Vsévolojsky. Ces établissemens contiennent des chevaux des plus belles races. Dans une des terres du même chambellan Vsévolojsky, et qui fait partie du district d'Okhan, on entretient des brebis d'Égypte et de Sibérie, dont le nombre s'élève à environ deux mille.

Outre la graisse et le beurre qu'il expédie en grande quantité dans les ports de Pétersbourg, d'Archangel et de Taganrog, et des peaux de bœufs, chevaux, etc., qu'on y travaille dans les tanneries particulières, le gouvernement de Perme retire encore cet avantage de l'éducation des bestiaux, qu'il en retire une bonne laine, qui sert à faire le drap dont font usage tous les paysans de l'autre côté de l'Oural, ainsi que de la soie de porc de la meilleure qualité.

La destruction d'un grand nombre de forêts, nécessitée par l'entretien d'un grand nombre de fabriques, de forges et usines du gouvernement de Perme, a dû avoir pour résultat immé-

dû de diminuer considérablement la chasse à la grosse bête dans cette province. Cependant la partie septentrionale, couverte de forêts sombres et épaisses, abonde encore aujourd'hui en élans, cerfs, rennes, lynx, ours, loups, renards, écureuils, lièvres, et même en martres et en zibelines. Les Vogoules, qui habitent dans les arrondissemens de Verkhotoursk et de Tcherdinsk, obligés de payer à la Couronne un tribut consistant en peaux de bêtes, surtout d'écureuils, de martres et de zibelines, traversent souvent toute la zône pétrée de l'Oural, arrivent jusqu'au gouvernement de Tobolsk, et là ils rencontrent les Ostiaks, qui errent le long de l'Oby, aux environs de Bérésof.

Les fleuves et les lacs du gouvernement de Perme abondent en poissons de toutes espèces, et cependant la consommation qu'en font les habitans est tellement considérable qu'ils sont obligés d'en faire venir des gouvernemens de Tobolsk, d'Orenbourg, d'Archangel et même d'Astrakhan. Parmi les poissons qui peuplent les eaux du pays, on peut citer des sterlets d'un goût exquis : on en trouve, surtout dans la rivière de Silva, quelques-uns qui pèsent jusqu'à vingt livres et plus. Dans l'Irena, on pêche une espèce de saumon connue sous le nom de *Krasnouli*, et, dans la Toura, ainsi que dans plusieurs autres rivières qui arrosent la partie septentrionale de l'arrondissement de Verkhotoursk, il se rencontre souvent des *Nelmoutchki*, autre espèce de saumon appelé *Tougouni* par les Sibériens.

D'après les renseignemens statistiques fournis par les autorités locales, la quantité de miel annuellement recueilli dans le gouvernement de Perme peut s'élèver à deux ou trois mille, et la cire à 3 ou 400 pouds. Les paysans des districts d'Okhansk, Ossinsk, Krasnooufimsk, s'occupent presqu'exclusivement de cette branche d'industrie. Mais nulle part elle n'est plus en honneur que chez les Bachkirs, les Mestchères, les Tatars et les Tchérémisses. Cependant, comme leur miel n'est pas préparé par eux avec le même soin, avec la même propreté que celui des Russes, ce dernier est toujours préféré par les négocians de Moscou, qui en font le commerce.

Après les mines, ce sont les salines qui constituent la branche la plus active de l'industrie dans le gouvernement de Perme. Les premières furent exploitées, vers le milieu du 16e siècle,

par les Strogonof, dans les terres qui leur furent données en 1558 par le Tsar Jean Vassiliévitch, en récompense de leurs nombreux services, et des sommes considérables qu'ils avaient versées au Trésor public pour le besoin de la patrie. Ces usines se trouvent dans le district de Solikamsk; savoir: dans le village de *Novoïé Oussolié*, sur la rive droite de la Kama, et dans ceux de Lenva et de Dédioukhine, sur la rive gauche du même fleuve. L'usine de Dédioukhine avait été donnée, par les ancêtres des barons Strogonof au ci-devant monastère de Pouirski, fondé par eux; mais, en 1764, cette usine, ainsi que les autres biens que possédait ce couvent, rentrèrent à la Couronne, et, depuis 1805, cet endroit est devenu ville. On y exploite aujourd'hui 1,300,000 pouds de sel, et quelquefois moins.

Les usines de Novo-Oussolié et de Lenva, par droit de succession et d'acquisition, appartiennent maintenant au conseiller privé baron Strogonof, à madame de Strogonof, épouse du lieutenant-général, au conseiller privé prince Golitzin, à la comtesse Schouvalof, et au gentilhomme Lazaref. Depuis le 1er mai 1823 jusqu'au 1er du même mois de 1824, on y a fait bouillir jusqu'à 5,907,673 pouds de sel, dont 5,782,673 pouds ont été envoyés dans les magasins de réserve de Nijigorod.

Fabriques et manufactures. Dans son village de Sivinsk, faisant partie de l'arrondissement d'Okhausk, le chambellan Vsévolojski a fondé une fabrique de draps, où l'on travaille la laine des nombreuses brebis d'Espagne et de Silésie qu'il possède. Aujourd'hui cette fabrique a quatre métiers, qui sont mis en mouvement par une machine à laquelle on emploie des chevaux, mais qui incessamment doit être remplacée par une machine à vapeur. En 1823, on y a fabriqué 8,400 archines de drap, parmi lesquelles 1,800 avec de la laine d'Espagne et de Silésie.

Dans les villes de Perme, Koungour, Irbit, Iékatérinbourg, et dans tout le dernier arrondissement, l'on trouve 125 tanneries, où l'on travaille jusqu'à 22,944 peaux, lesquelles, lorsqu'elles ne sont pas employées sur les lieux, sont envoyées pour être expédiées à Troïtsk et à Orenbourg, et en partie à la foire de Nijni-Novgorod.

A Perme, Koungour, et tant à Iékatérinbourg que dans son district, il existe 15 fabriques de savon, d'où il sort annuellement, pour l'usage du gouvernement, 7,360 pouds.

A Perme et Iékatérinbourg, cinq fabriques, où l'on fait jusqu'à 3,305 pouds de chandelles.

A Chadrinsk et Iékatérinbourg, six suiferies. Il s'y fond jusqu'à 42,500 pouds de suif, qui s'expédient en grande partie à Saint-Pétersbourg.

Une seule fabrique de potasse, dans le district d'Ossinsk. Il en sort annuellement près de 550 pouds de produits.

A Chadrinsk se trouve la manufacture de porcelaine du marchand Fétissof, établie en 1822, et d'où il est sorti, en 1823, 700 douzaines de tasses à café, et 700 autres pièces de vaisselle de différentes sortes.

Dans chacun des districts de Krasnooufimsk et de Kamouïchlof, il existe une verrerie, et, dans ces deux établissemens, on fabrique, par année, jusqu'à 30,000 articles de vaisselle, et une petite quantité de verre ordinaire.

Il y a en outre sept distilleries d'eau-de-vie de grains, deux appartenant à la Couronne, celles de Talitsk et d'Ertarsk, et cinq à différens particuliers. On y distille annuellement de 3 à 400,000 vedro ou seaux de liquide.

Il ne faut pas oublier non plus la marbrerie de Gornoschidsk et la polisserie de Iékatérinbourg. De cette dernière fabrique principalement sortent plusieurs ouvrages destinés pour la cour et le palais impérial, et travaillés avec une telle perfection qu'il serait difficile d'en trouver de semblables dans aucun autre état européen.

Le grand nombre de mines et usines de tous genres qui existent dans le gouvernement de Perme, et les facilités que présente la Kama, qui se jette dans le Volga, pour en faire parvenir les produits jusque dans les provinces les plus fertiles de l'empire, ne peuvent que donner une impulsion favorable au commerce et à l'industrie nationale.

Un de leurs débouchés les plus importans est, sans contredit, la foire d'Irbit, qui dure depuis le 15 février jusqu'au 1er mars, et au-delà. La valeur des marchandises qui y ont été amenées en 1826 s'est élevée, d'après les renseignemens transmis par le commerce, à la somme de 7,000,000 roubles, et, de plus, on y a déclaré pour plus de 900,000 roubles d'argent comptant. De cette masse de marchandises, il en a été vendu près des deux tiers, c'est-à-dire pour 4,600,000 roubles. Le

nombre des marchands qui se rendent à la foire d'Irbit est, année commune, de 15 à 20,000.

On compte, en outre, dans le gouvernement de Perme plus de 40 autres foires moins considérables, où il se vend annuellement pour une somme de 1,140,000 à 1,200,000 roubles.

Le gouvernement de Perme, se trouvant sur la route de Sibérie, ses habitans retirent les plus grands avantages du transport des marchandises russes expédiées sur Kiakhta et de celles de la Chine, qui viennent de Sibérie en Russie. Toutes les marchandises devant être embarquées sur la Kama et le Volga pour descendre jusqu'à Nijni-Novgorod, deviennent d'un grand profit pour les paysans qui habitent les rives de ces deux fleuves.

D'après les états communiqués par l'inspecteur de la navigation de cette province, il a été chargé, en 1823, depuis l'ouverture de la navigation jusqu'à l'arrivée des glaces, 1,200 bâtimens, sur lesquels on a embarqué pour 23,168,000 roubles de marchandises, dont 3,313,581 rbl. appartenant à la Couronne.

Pour la partie de l'instruction, le gouvernement de Perme fait partie de l'arrondissement de l'Université de Cazan; on y trouve les établissemens suivans : *une école nationale*, fondée en 1786, et érigée en *gymnase* d'après l'oukase de 1808, qui a statué sur le mode d'administration des Universités. Outre les 7,000 roubles affectés par la Couronne pour son entretien, la province lui en fournit encore annuellement 2,000, et l'hôtel-de-ville de Perme 500. — Une école de district et une paroissiale, l'une ouverte en 1811, et l'autre en 1809. Ces deux établissemens renferment l'un dans l'autre 124 élèves.

On y compte en tout, indépendamment du Gymnase et du Séminaire de Perme, huit écoles de districts, sept paroissiales, une petite école nationale et une d'enseignement mutuel. Le nombre des élèves, dans ces divers établissemens, s'élève à 871. A. J.

196. Sur la mine de Voitsk et ses environs, au gouvernement d'Olonetz en Russie; par M. Gramattchikof. (*Oukazatél*, etc. — Indicateur des découvertes de St.-Pétersbourg; 1828, Tom. V, p. 216.) — Voy. pour la partie géognostique le *Bulletin des sciences naturelles*, Tom. XX, n° 210.

La découverte primitive de la mine de cuivre aurifère de Voitsk date de l'année 1731, et est due à l'un des habitans du village de Nadvoitsk. Cependant aucuns travaux n'y furent exécutés avant 1742, et de 1742 à 1745, on n'en tirait encore que du cuivre ; ce n'est qu'à compter de la fin de cette dernière année que l'on commença à en obtenir aussi de l'or. La mine est située très-près du village Nadvoitsk, sur le bord de la rivière Vîgh.

Sa position est dans une presqu'île bornée au levant et au midi par le lac Vîgh, au couchant par la rivière Vîgh ; c'est du côté du nord qu'elle est réunie à la terre ferme.

La longueur de la presqu'île, à prendre du lac Vîgh, dans la direction du lac Nadvoitsk, est de 2 verstes 400 sajénes (1) ; sa largeur la plus grande, prise à l'endroit même où se trouve la mine, est de 300 sajénes, et la plus petite, au-dessus de la mine vers le nord, de 140 sajénes seulement. Le plus haut point de ce site est de 20 sajènes au-dessus du niveau de la Vîgh, il se trouve placé vis-à-vis la mine ; et de ce point, la pente vers le sud et le nord-est est graduelle, tandis que des deux autres côtés, vers le golfe du lac Vîgh et vers la rivière, elle est assez rapide.

La Vîgh, qui entoure la partie occidentale de la presqu'île, sort du lac Vîgh, et après avoir parcouru 2 verstes 250 sajénes, tombe en cataracte des rochers dans le lac de Nadvoitsk ; après qu'elle l'a traversé, elle court encore 70 verstes environ, vers le nord, avant de verser ses eaux dans la mer Blanche. La largeur de la Vîgh, à la sortie du lac qui lui donne son nom, est de 80 sajénes, mais elle n'est plus que de 60 à sa chute dans le lac Nadvoitsk. La cataracte a $3\frac{1}{2}$ sajénes de hauteur. La rivière, à sa chute, est divisée en 3 parties par 2 petites îles formées de roches et couvertes d'arbres.

Le cours de la Vîgh est très-rapide, à cause de la pente considérable de son lit ; cette pente, dans l'intervalle des 2 verstes 350 sajénes, entre les 2 lacs, est de $4\frac{1}{2}$ archines (2), et par conséquent de $\frac{3}{16}$ de verchok par sajéne. Si l'on ajoute cette

(1) 1 *verste* est de 500 sajénes, ou 1 kilomètre 76 mètres environ ; la *sajéne* contient 3 archines, à peu près 2 m. 157.

(2) L'archine ou l'aune russe = 0 m. 719 à peu près ; le verchok est la 16e partie de l'archine.

pente totale à la hauteur de la cataracte, on trouve que le niveau du lac Nadvoitsk est de 5 sajènes plus bas que celui du lac Vîgh. La grande masse des eaux fournies au lac Vîgh par la Séghéja, la Télékina, la Valma, qui sortent de lacs de même nom, et par un grand nombre de ruisseaux et de sources, n'a pour issue et pour canal d'écoulement que la Vîgh seule, ce qui en augmente la rapidité. Le cours de la rivière est d'autant plus impétueux qu'il est contrarié et tourmenté par les roches énormes entraînées dont son lit est parsemé dans toute son étendue.

Au-delà du lac Nadvoitsk, la Vîgh reçoit plusieurs rivières assez fortes; ces affluens sont, pour la rive gauche, l'Ounda, l'Idélia, l'Onigma et la Toungouda; pour la rive droite, la Karga, la Kotchkama, l'Ionga et la Lévich. Après que ces rivières sont réunies à la Vîgh, celle-ci s'élargit jusqu'à 200 sajènes; elle a beaucoup d'îles et plusieurs chutes.

La hauteur et la forme des montagnes environnantes sont d'une grande variété. Les montagnes situées à la gauche du lac Vîgh et de la rivière, sont basses, plates par le sommet et à pentes douces; celles de la droite, au contraire, sont assez élevées et assez escarpées. Leur surface est un terrain alluvial, composé d'argiles et de sables, parmi lesquels se trouvent en grand nombre des galets ou pierres roulées, de grosseur extrêmement variable, et qui sont des débris de toutes les espèces qui constituent les montagnes elles-mêmes. L'épaisseur de ce sol mélangé est depuis une jusqu'à 2 et trois archines. Dans les vallons, ces divers dépôts, entremêlés de plus ou moins gros blocs, sont toujours recouverts de tourbe dont l'épaisseur varie de 2 archines à 1 sajène. Tous ces vallons renferment des marais qui, à cause des ruisseaux qui les traversent, des fontaines qui viennent sourdre à la surface ou des eaux stagnantes qui les avoisinent, sont la plupart du temps très-profondément fangeux et tout-à-fait impraticables, excepté pendant les gelées.

Toute la presqu'île qui renferme la mine de Voitsk, forme une petite montagne aplatie, entièrement séparée, qui se prolonge en s'élevant du sud au nord. Les montagnes qui avoisinent celle de Voitsk, renferment comme celle-ci plusieurs filons quartzeux qui les traversent dans différentes directions. C'est du 1er de ces filons recouvert par des terrains alluvials,

épais communément de 2 à 3 archines, que l'on obtient le cuivre avec une certaine quantité d'or. F. L. M.

197. Sur la ville d'Irkoutsk en Sibérie. (*Sieverni Arkhif.* — Archives du Nord; juillet 1825, p. 3.)

Les Russes, décidés à conserver la ligne mitoyenne du gouvernement de Tomsk, ne se contentèrent point du Iénisseï pour limite, ils s'avancèrent jusqu'au fleuve de Kan, s'y fortifièrent et établirent un gouvernement dans la ville d'Inisseïsk. Mais ensuite, soit par ambition, soit par zèle pour les intérêts de la patrie, les voïévodes de cette ville portèrent leurs vues sur des contrées bien plus éloignées. En 1624, un officier nommé *Savine* fut envoyé vers le Tongounsk, nom que reçoit l'Angara, à l'endroit où elle entre dans le pays des Tongous. Ces peuples pauvres et cruels opposèrent aux Russes la plus vigoureuse résistance, mais leurs efforts demeurèrent sans succès et ils furent obligés de se retirer précipitamment à Taïga, pays inaccessible pour des étrangers. Cependant les Russes éprouvèrent à leur tour quelques échecs, et l'attaman Alexéïef fut complètement battu par les Bouriates.

Cette première défaite effraya moins qu'elle n'irrita les voïévodes d'Enisséïsk. *Maxime Perphirief*, homme intrépide et habile, fut envoyé à la tête d'un détachement de 40 Cosaques pour réparer l'honneur des armes russes. Perphirief justifia le choix qui avait été fait de lui : il pénètre dans les lieux où les Toungous dispersés menaient leur vie nomade, jusqu'à l'endroit où l'Angara reçoit les eaux de la grande rivière d'Ilim; il impose un tribut à ces barbares, s'avance à 80 verstes plus loin encore que l'embouchure de l'Ilim, et contraint toutes les peuplades tongouses à reconnaître l'autorité du monarque russe. Plus tard, un nommé Békétof, qui commanda une nouvelle expédition, s'avança jusqu'aux lieux où la célèbre rivière d'Oka se jette dans l'Angara, et ne retourna à Enisséïsk que chargé du plus riche butin. Il fut le premier d'entre les Russes qui eut la gloire de franchir les dangereuses cataractes de l'Angara qui sont au nombre de trois, *Padoun*, *Dolgui* et *Schamansky*, défendues en grande partie par des montagnes et d'énormes rochers écroulés. Ces digues naturelles qui embrassent le cours du fleuve sur un espace de plus de deux mille verstes sont autant

de monumens qui attestent l'affreux tremblement de terre qui donna naissance à la mer Baïkal et aux autres eaux de cette partie de la Sibérie.

Les Moscovites, bien pénétrés des avantages qu'ils pouvaient retirer d'une conquête aussi importante, mais en même temps convaincus de l'amour des Bouriates et des Tongouses pour l'indépendance, ainsi que des efforts qu'ils feraient pour la conserver, résolurent d'abord de se fortifier sur les bords du Baïkal. (1) Kourbat Ivanof, à la tête de 75 Cosaques, fut le premier qui s'aventura sur cette mer. Il effectua une descente à Olkhona, chef-lieu des Bouriates, et défit les insulaires; mais un détachement qu'il avait envoyé contres les Tongouses ayant été battu, il fut contraint de se retirer dans le fort de Verkholensky.

Cette première tentative éclaira les Russes sur toute l'importance de l'endroit où l'Irkout se jette dans l'Angara, et leur plus grand désir était de garder en leur pouvoir la rive droite de ce fleuve. Mais d'un côté l'empressement d'étendre leurs conquêtes au-delà du Baïkal, de l'autre la férocité des Bouriates qui erraient dans les déserts voisins de l'Irkout, mettaient des obstacles invincibles à l'exécution de leurs plans. Animés par le puissant mobile de la cupidité, ils comptèrent trouver au-delà de la mer, ces métaux précieux qu'ils cherchaient en vain sur les bords de l'Angara et des rivières qui lui portent le tribut de leurs eaux; et le pays de Tsétsen, Khan des Moungols, possesseur involontaire de tant de trésors, était le but de leurs plus chères espérances. Le Moscovite Pokhabof, homme subtil et intelligent, se présente devant Tsétsen et entame des pourparlers avec lui; mais il s'aperçut bientôt que l'idée de conquérir sur ce prince les richesses qu'ambitionnait la Russie, n'était qu'une vaine chimère. Il engagea cependant le Khan des Bouriates à expédier une ambassade au Tsar de Moscou. Alexis Mikhaïlovitch qui régnait alors reçut avec bonté les envoyés bouriates, et en témoignage de son estime pour leur prince, il expédia lui-même en qualité de son ambassadeur sur le Baïkal Yérofëi Zabolotsky, un des seigneurs de sa cour. Le sort de

(1) Baïkal, traduit littéralement en langue bouriate, signifie *il y a eu du feu*, nom qui serait assez justifié par l'aspect volcanique de ces contrées. En yakout *Beï* veut dire *riche* et *kel* signifie *lac*.

cet ambassadeur fût affreux : il fut massacré par les Barbares. Les Russes, plus que jamais convaincus du peu de compte qu'il fallait faire de la foi de ces féroces indigènes, construisirent des forts et des fortifications dans le pays des Toungouses, des Bouriates et de toutes les tribus qui errent dans les vastes déserts depuis la mer Baïkal jusqu'aux frontières actuelles de la Chine. C'est à cette détermination qu'il faut attribuer la fondation de la ville d'Irkoutsk dans (1) l'île de ce nom, à l'endroit où l'Irkout et l'Ida (l'Ouchakovka) se jettent dans l'Angara, et qui jusqu'alors avait présenté des obstacles insurmontables à la conservation de la rive droite de l'Angara. Les nomades n'osèrent plus disputer la victoire aux Russes avec la même intrépidité, et ceux-ci possédèrent du moins un asile pour réparer les forces de leurs guerriers. 7 ans après, c'est-à-dire en 1669, des troubles intérieurs menacèrent l'existence de la nouvelle colonie. Pétrouschka Taïschin, à la tête d'une bande de factieux, déclara la ville en état de pillage; mais il fut atteint par les Cosaques d'Irkoutsk et puni de mort ainsi que plusieurs de ses complices. 27 ans plus tard, le sort d'Irkoutsk fût encore menacé : les Bouriates qui voyaient avec envie les progrés, les embellissemens de cette ville naissante, voulurent profiter d'une expédition des Russes au-delà du Baïkal, pour anéantir cette forteresse odieuse, mais la garnison repoussa courageusement leurs efforts, et cette tentative sur Irkoutsk fut la dernière.

Malgré l'incendie qui dévora la plupart de ses édifices en 1716, cette ville s'agrandit considérablement. Un site avantageux, la richesse des produits commerciaux y attirèrent une foule de nouveaux habitans, et lors de la révolte des Strélitz sous Pierre Ier, un grand nombre d'entr'eux y furent exilés. Voilà pourquoi, malgré depuis trois générations qui se sont succédées depuis cette époque, on remarque jusqu'à présent des traces du caractère des Strélitz chez les habitans d'Irkoutsk et des autres villes de la Sibérie. A. J.

198. Description de la ville de Iénisséisk (2). (*Sibirski Vestnik. — Courrier de la Sibérie*; 1824, cah. 19-24, p. 317.)

La ville de Iénisséisk est située sur la rive gauche du Iénis-

(1) En l'an 1661.

(2) On a en Europe peu de données sur cette ville qui mérite, sous

séï, à 12 verstes (3 lieues) des bouches de la Kéma qui s'y jette, sous le 58° 27′ de latitude septentrionale, et le 61° 39′ de long. orientale, du méridien de Pétersbourg, à 5215 v. (1304 lieues) de cette capitale et à 4488 v. (1122 lieues) de Moscou. Son emplacement est dans un terrain bas ; le fond en est gras et en partie sablonneux. La plupart de ses rues, lors du débordement du Jénisséï, qui a ½ lieue de large, sont couvertes d'eau, au printemps ; elle est entourée à l'Orient par des prairies, au sud et au couchant par des marais couverts de bois. Elle est divisée en deux parties par la rivière Miélnitchka. Les bâtimens de la rive haute sont antiques ; ceux de la rive basse sont beaux, les rues droites et larges, et ce quartier est mieux peuplé. On y trouve tous les édifices du gouvernement, le palais de justice et le bazar.

Cette ville fut fondée en 1618 par Pierre Albitchéf, chef de Cosaques, envoyé de Tobolsk. Jusqu'en 1702 ce ne fut qu'un endroit mal bâti et palissadé : à cette époque on y envoya une colonie et un gouverneur ; dès-lors il prit le nom de ville.

Ses anciennes armes étaient deux zibelines dressées sur leurs pattes de derrière, un épieu au milieu d'elles, et une flèche au-dessous. Celles d'aujourd'hui sont : une touffe de diverses peaux d'animaux avec un caducée dessus, en champ d'or.

Il y a dans la ville deux monastères. Un d'hommes appelé du Sauveur, et qui a deux églises de pierre ; l'autre de femmes, de la Vierge, bâti en 1755, et aujourd'hui un des plus riches de la Sibérie. — La cathédrale, d'une architecture gothique, a été bâtie en 1730. On y compte 6 églises paroissiales. Toutes ces églises sont remplies d'images de saints, de lampes, de croix et autres ornemens, d'argent doré d'or massif : leur poids est évalué à 40 pouds (660 kil.)

Les édifices de la Couronne sont : le trésor, bâtiment à trois étages, où siège la chambre de justice. — La caisse, édifice en pierre. — Les magasins d'approvisionnement. — Le magasin à sel. — Les entrepôts d'eau-de-vie. — Les écuries des dragons, ancien bâtiment en bois. — La prison de la ville. — L'hôpital, en pierre. — L'école publique. — 3 maisons de charité en pierre et 2 en bois. — Le club de la ville, en pierre. — Le bazar, conte

bien des rapports, de fixer l'attention. Sa description ne peut donc qu'être intéressante aux lecteurs.

nant 112 boutiques, à 2 étages et ayant 4 portes. — La maison de ville et la maison des orphelins.

Le nouveau marché est en pierre avec une colonnade, il contient 12 boutiques découvertes et 2 ouvertes. Cette ville a 9 ponts de bois, et 5 autres au-dehors, 1100 maisons tant en bois qu'en pierre, et 43 forges. Ses habitans sont au nombre de 5600, tous du rit grec.

Il s'y fait un commerce considérable avec les Chinois, par échange, à Kiakhtia. La navigation sur la Kéta et le Jénisséï est considérable. La première qui se jette dans l'Ob, sert à conduire de la Chine à Tobolsk et de-là à Moscou, les marchandises chinoises pour des sommes considérables ; le second, depuis le mois de juin, est couvert de bâteaux chargés de grains de Kranoïarski, qui vont à Touroukansk et jusqu'à la mer Glaciale, approvisionner les habitans de ces contrées. On en rapporte des fourrures de renards, de loups, d'ours noirs et blancs, de zibelines, d'écureuils, de lièvres, des fossiles de mammouths et autres objets. Un grand nombre de marchands envoient à Atchinske, Nijenioudinsk et Irkoutsk une énorme quantité de poissons délicieux et salés.

Les femmes s'occupent à choisir et assortir les diverses fourrures, à filer du fil extrêmement fin et renommé dans toute la Sibérie ; elles brodent aussi d'une manière supérieure en or et en soie ; ces ouvrages sont fort beaux et passent pour une rareté.

Il se tient à Jénisséisk, en août, une foire annuelle où se réunissent les négocians de Tobolsk, de Tomsk, de Krasnoïarsk et d'Irkoutsk, avec des marchandises russes et chinoises, qu'ils y vendent : ils en rapportent des fourrures, renards, loups, castors, zibelines, loutres, et des peaux de rennes, etc.

Il arrive dans le mois de septembre un vaisseau chargé de dents d'éléphans et de chevaux marins, provenant d'Iakoutsk par Ilimsk. C'est aussi de ce port qu'on transporte le plomb de Nertckinsk et de Kolivanski.

Tous les approvisionnemens, excepté le poisson, viennnent ici du district de Krasnoïarski. Ils continuent tout l'été et durent jusqu'à la fin de l'automne.

Parmi les diverses espèces de poissons d'un goût excellent que l'on pêche aux environs de cette ville, il en est dont le nom, le goût, ni l'espèce ne sont pas connus en Europe.

La contrée est riche en bétail, en oiseaux domestiques aquatiques, etc. Les baies y sont en grande abondance. Il en est d'une espèce particulière et de diverses sortes inconnues aux Européens. Les légumes n'y réussissent pas abondamment, vû la rigueur du climat.

Les habitans de cette contrée sont d'une constitution robuste, hommes et femmes, d'une belle carnation, propres aux métiers, et laborieux. Il n'y a point d'amusemens publics, excepté à la Trinité et à la Toussaint. Dans les jours de fête, ils aiment à traiter leurs amis et à se recréer par des chants.

D. T.

199. Description de la ville de Taganrog (*Istoritcheski, statistitcheski i guéographitcheski Journal.* — Journal historique, statistique et géographique; janvier 1826, p. 62-66.)

La ville de Taganrog, qui fait partie du district de Rostof, dans le gouvernement d'Iékatérinoslaf, est située sur le bord de la mer d'Azof, à 30 verstes de l'embouchure du Don à l'ouest, sous les 48° 12′ 40″ de latitude septentrionale et 56° 18′ 45″ de longitude orientale. Le nombre des habitans, tant de la ville que des environs, s'élève à 13,750.

Vers la fin du 17e siècle, à l'endroit où se trouve aujourd'hui Taganrog, on ne voyait rien qu'une tour en pierre, entourée d'un rempart de terre, qui servait de fanal aux navigateurs. Elle doit sa première existence à Pierre le Grand, qui, en 1706, après la prise d'Azof, y fonda une forteresse sous le nom de *Troitski*, ou de la Trinité. Cette forteresse ne subsista pas longtemps. Par suite de la convention du Pruth, elle fut détruite et totalement abandonnée. En 1769, sous le règne de Catherine, la guerre s'étant rallumée entre les Russes et les Turcs, cette princesse crut devoir ne pas négliger Taganrog; la forteresse fut reconstruite et pourvue d'un port convenable pour les navires marchands qui arrivaient de l'Archipel. La même année elle fut détruite une seconde fois et on ne la rebâtit qu'en 1770.

Il est impossible de ne pas être surpris du rapide accroissement de cette ville. Il y a vingt ans qu'elle pouvait encore envier la prospérité de sa rivale Odessa, qui n'a eu besoin que de quelques années pour sortir du néant; aujourd'hui elle est au rang des meilleurs ports de Russie. En 1806, on n'avait encore songé

qu'à déblayer le port, à construire des arrivages et des escaliers autour de la bourse; les rues et le rivage n'étaient ni égalisés, ni pavés; les magasins n'étaient que de bois. Le nombre des phares était insuffisant pour empêcher les naufrages. Il n'y existait ni comptoir d'échange, ni comptoir de réglemens de marchandises; faute de tribunal de commerce, les affaires ne se traitaient que fort lentement. On n'y voyait aucunes maisons étrangères un peu considérables, et les négocians russes ne se lançaient encore que fort peu dans des spéculations commérciales à l'étranger. Maintenant on trouve à Taganrog un tribunal de commerce, une douane bien organisée; les bureaux du port de la quarantaine, d'échanges, de réglemens des marchandises; un hôpital de marine, et enfin un gymnase et une école de commerce. Cette ville est administrée par un maire, qui préside à toutes les décisions des affaires judiciaires. Le nombre des bâtimens appartenant à la Couronne s'élève à 51; celui des maisons habitables à 1073 et celui des magasins à 122. Le corps des négocians s'y est considérablement augmenté. Il est aujourd'hui composé de 89 personnes.

Taganrog doit sa prospérité rapide à sa position, qui lui donne l'avantage sur tous les autres ports de la mer d'Azof, et à la double raison que les marchandises pesantes qui y arrivent en grande quantité de l'intérieur de l'empire, se transportent bien plus facilement hors de la frontière par mer, que si l'on était obligé de les expédier par terre sur Odessa; et que les marchandises d'importation arrivent à beaucoup moins de frais dans l'intérieur de la Russie, en suivant le cours du Don, et de là, le long du Volga, en Sibérie, à Moscou et à Saint Pétersbourg.

Le commerce de Taganrog n'a repris une nouvelle vie qu'à l'époque où les Russes ont fait l'acquisition de la Crimée. Depuis lors, le nombre des vaisseaux étrangers qui visitent son port, s'est accru d'année en année. Afin de se faire une idée du progrès de ses opérations commerciales, il suffira de dire que de 1782 à 1803, la quantité des navires a augmenté de 38 à 337; le montant de l'importation de 60,000 à 2,440,000 roubles, et celui de l'exportation de 225,000 à 2,272,000 roubles. En 1825, l'importation, dans le mois d'août seulement, s'est élevée à 657,550 roubles.

Les principales marchandises importées dans le port de Ta-

ganrog consistent en vins, fruits de diverses espèces, coton, couleurs, soie, résine, tabac, huile d'olive, parfumeries, articles de pharmacie, encens, quelques étoffes de soie et de laine, etc. Celles d'exportations consistent en fer, vin, eau-de-vie, mais surtout en froment, denrée qui passe pour y être meilleure que partout ailleurs, en grains de toutes espèces, sel, caviar, peaux brutes, pelleteries, suif, toiles, piqué; en fers, cuir, agrès de vaisseaux et autres. Il ne manque plus, pour assurer la prospérité du commerce de Taganrog, qu'un canal de communication entre le Volga et le Don. Pierre-le-Grand et Catherine II ont déja senti l'exécution de ce projet, et tout fait espérer que l'empereur actuel ne manquera pas d'accorder une attention particulière à un objet aussi important. A. J.

200. Population de l'ancienne Rome, depuis les temps les plus reculés jusqu'aux premiers empereurs. (*Annali univ. di statistica*, etc.; juillet 1826, p. 56.)

De tous les peuples anciens, le peuple de Rome fut peut-être celui qui étudia le plus méthodiquement tout ce qui a rapport à la population. L'institution du cens naquit presque avec Rome. Le premier réglement prescrivait que, tous les cinq ans, on fît le dénombrement des citoyens en état de porter les armes, ou, en d'autres termes, de tous les hommes d'un certain âge en droit de jouir des priviléges de citoyen romain. Le premier recensement des habitans de Rome eut lieu sous Servius Tullius, 6ᵉ roi, qu'on fait régner de l'an de Rome 174 à l'an 219. Ce recensement donna pour résultat 80,000 citoyens. Les recensemens postérieurs offrirent les nombres suivans :

Lustres.	Ans de Rome.	Nombre de citoyens.	Lustres.	Ans de Rome.	Nombre de citoyens.
9	288	124,215	48	564	258,308
10	294	132,409	51	579	269,015
30	459	262,322	52	584	327,222
31	464	273,000	56	599	324,000
32	475	278,222	57	611	328,342
33	478	271,224	58	617	323,000
37	501	297,797	59	622	313,823
38	506	251,222	60	628	390,736
43	552	270,215	62	638	394,336
44	554	137,107	68	683	450,000
45	549	214,000	72	707	150,000
47	559	143,074			

De grands avantages étaient attachés à Rome aux familles les plus nombreuses. Le citoyen qui avait le plus de fils, était préféré dans les faveurs; le consul qui avait le plus de fils, prenait le premier les faisceaux consulaires; il pouvait se choisir les provinces après la première année du consulat; le sénateur qui avait la plus nombreuse famille était inscrit le premier sur la liste des sénateurs, et le premier il donnait son avis dans le sénat.

Aux premiers temps de Rome, les lois pour accroître la population reçurent leur exécution, parce que les mœurs étaient pures et que chaque chaque citoyen était dévoué à la patrie. Aprés la destruction de Carthage, les mœurs se relâchèrent, et la population diminua. Octavien finit par ruiner l'Italie, en distribuant tout à ses vétérans, formés de soldats de diverses nations et indifférens à la procréation. A. M.

201. Dissertazione in cui si stabilisce per ipotesi che Civita Castellana è l'antico Vejo. — Dissertation dans laquelle on établit l'hypothèse que Civita Castellana est l'ancienne Veïes, et où l'on recherche dans quel lieu s'établirent les Falisques après la prise de cette dernière ville; par le Chan. Franç. Morelli. In-8°. Terni, 1825. (*Giorn. Arcad.*; nov. 1825, p. 267.)

Trois pays se disputent l'avantage d'avoir été le siège de la fameuse ville de Veïes, l'île Farnèse, le mont Lupoli, et la ville de Castellana. François Morelli établit autant par un grand nombre d'autorités respectables tirées de l'histoire, que par des inscriptions et des monumens, que Castellana était autrefois cette Veïes assiégée par Camille, et détruite par les Romains.

202. D'un' Iscrizione Ficulenze, etc. — Dissertation sur une inscription relative à Ficulée, et Recherches sur cette ancienne ville; par M. N. Ratti. in-8°. Rome, 1826; Giunchi et Mordacchini. (*Antolog.*, n° 70, oct. 1826. Vol. 24, p. 148.)

Depuis Tarquin l'ancien jusqu'à Cicéron, dit l'auteur, nous serions privés de mémoires sur Ficulée, sans le secours de cette inscription, laquelle nous fait connaître un chemin pratiqué sur une colline environnante, qui fut réparé aux frais de l'affranchi Cerinthe, deux villages, et un temple de Mars auquel ce

chemin conduisait. Les antiquaires n'avaient encore pu s'accorder sur la position de Ficulée, quoique sur le rapport de Livio, on eût la certitude qu'elle appartenait au Latium antique. L'auteur prouve par des argumens plus que probables, que cette ville était située dans le lieu même où cette inscription a été trouvée, c'est-à-dire dans les gorges de la *Cesarina*, éloignées de sept milles de Rome et à la gauche de la *Via Nomentana*, dont elle était distante d'un mille environ. On a également disputé sur la durée de cette ville. Quelques-uns, interprétant à leur manière les paroles de Denys et le silence de Strabon, en ont fixé la destruction vers la fin du règne d'Auguste. L'auteur, après avoir démontré qu'elle florissait sous celui de Marc-Aurèle (en témoignage de quoi il cite une inscription relative aux subsistances de la Villa Albani), prouve qu'elle a existé jusqu'à la fin du 4e siècle.

Parmi les épisodes qui accompagnent cette dissertation, on doit citer particulièrement celle relative aux Accensi Velati, auxquels se rapporte l'inscription, et dont l'office était, selon l'auteur, semblable à celui des Petits Flamines, quoique cependant ils ne fussent point les mêmes. T. D.

203. Considerazioni sul progetto, etc. — Considérations sur le projet de dessécher le lac *Fucino*, et d'unir la mer Tirrhénienne à la mer Adriatique, par un canal de navigation; par le chevalier C. Afan de Rivera. 1 vol. in-4°, de 357 pages, avec 2 planches gravées sur cuivre. Naples, 1823; typographie royale de la guerre. (*Bibliothèque italienne*; 1827, Tom. XLVII, p. 391.)

Avant d'entrer en matière, M. de Rivera fait connaître, dans un long discours préliminaire, les intérêts les plus importans des Deux-Siciles sous le rapport de l'agriculture et du commerce, les routes de terre et d'eau qui existent et celles qu'il serait nécessaire d'établir. Il traite ensuite dans quatorze chapitres du projet qu'annonce le titre de son ouvrage.

Le lac Fucino, ou de Celano, nom d'une ville voisine, est situé dans le fond d'un vaste bassin du pays des Marses. Ce bassin, au commencement de l'ère chrétienne, n'avait pas d'écoulement apparent, ensorte que l'on conçoit que les eaux de pluie et des neiges qui s'y rassemblaient, ne se perdant qu'en partie

31.

par les filtrations souterraines et par l'évaporation, le lac devait s'étendre, couvrir des terres cultivées et menacer l'existence des villes voisines. Valeria, Penne et Archippe, qui ont disparu entièrement, ne dûrent pas être des dernières à solliciter des empereurs romains un canal de desséchement du lac, semblable à ceux qu'Auguste fit construire pour la conservation des campagnes qui entourent les lacs de Trasimène, d'Albano et de Nemi, également exposées à être submergées par l'accroissement des eaux. Enfin Claude se rendit aux suppliques des Marses, et ordonna d'ouvrir un canal d'écoulement au lac Fucino, en perçant le mont Salviano, qui le sépare au midi de la vallée du Liri. Suivant Suétone, trente mille esclaves y travaillèrent pendant onze ans sous la direction de Narcisse ; il y a là certainement exagération, bien que l'on ne puisse nier la grandeur de l'entreprise : un grand nombre de puits et de galeries inclinées furent nécessaires pour extraire les terres et transporter les matériaux que l'on employa au revêtement des bords du canal, dans les parties à ciel ouvert qui traversaient des terrains argileux; plusieurs des puits et galeries furent également revêtus en maçonnerie. Tous ces ouvrages étant tombés en ruines, avec le temps, par défaut d'entretien, le canal n'a plus rendu aucun service, il ne reste que de faibles traces des puits et des galeries (cunicoli); tandis qu'à la fin du 17e siècle, on comptait encore, d'après des témoignages dignes de foi, 22 *cunicoli* et 8 puits.

M. de Rivera, consultant les écrivains qui l'ont précédé, donne au lac Fucino la figure d'une ellipse, dont le grand axe aurait 29,344 kilomètres de longueur (1), le petit 14,672, et dont la surface serait de 33,635 hectares. Le séuil de l'ouverture du canal, dans le mont Salviano, sur la rive gauche du Liri, est élevé de 13 mètres, 20 au-dessus du lit de cette rivière, et est plus bas de 48 mètres, 91 que le niveau du lac. Le canal souterrain aurait 5,502 mètres de long, 2 mètres, 227 de large, et 4 mètres, 192 de haut; ces dernières mesures, prises au débouché du canal, s'accordent avec celles qui ont été obtenues en

(1) Pour réduire les mesures napolitaines en mesures métriques, on a pris pour valeur de la canne le rapport 1 : 2,0961168. Le mille napolitain est de 875 cannes ; la canne se divise en 8 palmes.



descendant par un des puits qui existent, dont le plus grand a 131 mètres de profondeur (1).

Il paraît certain, par les recherches détaillées et judicieuses de M. de Rivera, que l'on a travaillé à différentes époques à l'*émissaire* du lac Fucino, non-seulement sous Claude (2), mais encore sous Trajan et Adrien, sous l'empereur Frédéric second et sous Alphonse le Sage, et sur la fin du 17e siècle, du vivant de Fontana. La pensée de ne pas perdre le fruit de tant de travaux paraît avoir occupé tous les Souverains de Naples, et quelques ouvrages furent même entrepris en 1795, mais promptement abandonnés. Cependant, dans le cours des siècles, le lac s'est élevé, à ce qu'il paraît, de 21 mètres depuis le temps de Claude, et a recouvert de ses eaux une étendue de 10,000 hectares en terrains très-fertiles, qui appartenaient aux villes de Valeria, Penne et Archippe, tout-à-fait submergées, et à la commune d'Ortucchio qui surmonte encore un peu les eaux. Les matières entraînées dans le lac par les torrens et les ruisseaux qui y ont leurs embouchures, devenues plus abondantes par le vice du système de défricher et cultiver les bois sur les flancs des montagnes qui a pénétré jusque dans les Apennins, ont aussi exhaussé le bassin du lac d'environ 26 mètres. Sans cela la plus grande profondeur des eaux, qui est moindre de 26 palmes, serait de 52. Un exhaussement si considérable a pu contribuer à élever le niveau du lac, non que ces matières aient

(1) M. de Rivera, parlant dans une note à la page 93 de la méthode de niveler qu'employaient les Romains, donne la préférence au niveau d'eau sur le niveau Ugénien ou à bulle d'air monté sur lunette, la rectification de ce dernier étant difficile, cette opération, de laquelle dépend l'exactitude de l'instrument, n'étant pas nécessaire pour le premier. Le rédacteur de la Bibliothèque italienne fait observer à ce sujet, que, dans le niveau d'eau à tube et à bouteilles, les réfractions diverses des deux verres, jointes à la difficulté de fixer avec l'œil la véritable ligne tangente aux deux surfaces de l'eau dans les bouteilles, contribuent à déterminer la vision sous une ligne qui fait le plus petit angle avec l'horizon, ce qui porte une erreur très-sensible dans le nivellement; tandis que le niveau Ugénien, armé d'une lunette achromatique avec micromètres, est exempt de toute erreur d'illusion optique.

(2) Tacite a décrit (12e livre des annales, chap. 56 et 57) le spectacle de navires et de gladiateurs, que donna Claude sur les eaux et les bords du lac avant de faire l'ouverture du canal d'écoulement.

occupé la place des eaux, mais parce qu'elles auraient obstrué les canaux naturels par lesquels le lac perd une grande partie des eaux qu'il reçoit.

On est obligé d'admettre qu'autrefois ces canaux, tantôt s'obstruaient et tantôt se désobstruaient d'eux-mêmes (1), car le lac était sujet à des variations de niveau qu'on ne peut expliquer autrement. En 1752, il s'abaissa assez pour que l'on pût tirer facilement des ruines de Valeria, des statues et d'autres précieux monumens que l'on transporta dans la maison royale de Caserte. Depuis l'année 1784, l'exhaussement du niveau du lac paraît être de 13 mètres; il n'aurait été que de 8 mètres dans les 17 siècles précédens : il semblerait que depuis cette époque il a cessé d'y avoir compensation entre les eaux que le lac reçoit par les pluies et la fonte des neiges, et celles qu'il perd par les filtrations et l'évaporation, sans cependant que l'on ait cessé d'observer ces variations de niveau qui condamnent une partie des terres à la stérilité et produisent des marais, *les plaies de la terre*, comme les appelle un élégant auteur.

Les opérations que nécessite le desséchement du lac Fucino se divisent en deux parties très-distinctes : le nettoiement du canal, des puits et galeries, et l'introduction des eaux dans le canal, de telle manière que la quantité qui en sort excède de beaucoup celle qui y entre. Les dépenses de la 1re partie sont évaluées à cinquante mille ducats (douze cent mille francs environ). M. de Rivera est entré dans les plus minutieux détails sur la 2e partie réputée avec raison la plus difficile; il propose une méthode de son invention pour construire les digues, au moyen desquelles on pourra mettre à sec l'embouchure du canal dans le lac et l'abaisser graduellement pour laisser écouler les eaux. Cette méthode qui fait le sujet du chapitre VII, consiste proprement à procurer l'écoulement des eaux, non par une écluse de décharge dans les digues, comme cela se fait ordinairement, mais par-dessus le sommet de digues, formées de

(1) La desobstruction des canaux pouvait être l'effet du poids des eaux et de l'amollissement des terres qui les remplissaient; l'obstruction qui succédait pouvait être causée par les bouleversemens du fond où se font sentir les violentes tempêtes auxquelles est sujet le lac Fucino en hiver, comme tous les lacs étroits et resserrés entre des montagnes.



planches horizontales posées de champ dans des coulisses pratiquées dans des pilots (1), et que l'on peut enlever au fur et à mesure de l'abaissement du niveau des eaux.

Comparant le débit des eaux par le canal sous une pression constante avec la quantité des eaux à écouler, M. de Rivera trouve qu'il faudrait huit ans, à raison de 24 décimètres par an, pour abaisser le niveau des eaux du lac Fucino au point convenable, et dépenser 380,000 ducats (1,500,000 fr.) pour faire les excavations nécessaires chaque année, répéter les constructions et abaisser les digues. D'après les calculs de l'auteur, le canal pourrait débiter un peu plus de 9 mètres cubes d'eau par seconde, et l'écoulement supposé continu, au bout de quatre mois le niveau du lac aurait baissé des premiers 24 décimètres. La vitesse moyenne des eaux dans le canal serait de plus de 8 mètres par seconde, et par conséquent supérieure à celle des torrens les plus rapides. Les calculs de M. de Rivera paraissent mériter toute confiance (2).

Le lac Fucino vidé et le canal prolongé de 18 kilomètres, jusqu'au centre du bassin, avec la pente convenable, l'auteur cherche les moyens d'empêcher que le canal ne se comble de nouveau et que les eaux du lac ne reprennent les terres rendues à l'agriculture; à cet effet, il propose de planter les bords du canal et de remettre à l'état de bois les berges du bassin. Enfin il voudrait que les mêmes moyens fussent appliqués à plusieurs autres localités du royaume.

Dans le chapitre X, l'auteur présente quelques considérations sur l'utilité des eaux du lac Fucino, pour rendre le Liri navigable jusqu'à son embouchure dans le Garigliano, lequel porte ses eaux à la mer Tyrrhénienne. Le Liri, au-dessus de Capistrello, point le plus élevé auquel puisse arriver la navigation, se divise en 2 bras, séparés par un rocher sur lequel est bâtie la ville d'Isola. L'un de ces bras forme une cascade, l'au-

(1) La difficulté d'enfoncer une rangée de pilots de manière que des rainures, pratiquées sur leurs faces parallèles, restent dans un même plan vertical, pendant l'opération du battage, nous fait douter du succès qu'aurait le moyen proposé par M. de Rivera.

(2) M. de Rivera a déjà entrepris avec succès, en 1826, les travaux nécessaires pour nettoyer le canal; il exécutera ensuite ceux qui le rendront utile.



tre a une pente extrêmement rapide. L'auteur propose naturellement un canal latéral en cet endroit, et même dans le reste de la vallée en cas que le lit naturel du Liri ne fût pas propre à la navigation. Cette partie du travail de l'auteur, n'étant pas accompagnée des données de nivellement nécessaires, est moins intéressante.

M. de Rivera examine ensuite les difficultés que présenterait la navigation du Garigliano, à l'embouchure de cette rivière, lorsque la mer est très-grosse et refoule les eaux du Garigliano au point qu'elles débordent sur les campagnes voisines. Il pense qu'au moyen de deux déversoirs on surmonterait ces difficultés. Enfin il termine le chapitre X par des considérations très-judicieuses sur le projet d'un pont en fer fondu pour le passage du Garigliano, sur la route de Naples à Rome par Terracine. Ce pont consisterait dans une seule arche, de 30 cannes, 8 mètres d'ouverture. Suivant M. de Rivera, le service de la navigation exclut tout pont de bateaux; le rédacteur de la Bibl. ital. ne partage pas cette opinion, il pense au contraire que, si l'on veut rendre commode le passage du Garigliano si difficile et si important pour toute l'Italie, il faut employer un pont de bateaux, et que l'on peut établir un pont de ce genre qui se replie aisément.

Le chapitre XI traite de la navigation de la Pescara, depuis Polmona (1) jusqu'à son embouchure dans la mer Adriatique; le chapitre XII, du canal de jonction du Liri à la Pescara, entre Capistrello et Polmona. Mais ces deux projets n'ont pas été étudiés, à peine si les lieux ont été reconnus. Les observations de l'auteur sur la formation d'un port à Pescara ont plus d'intérêt. Il fait d'abord remarquer que la plupart des ports modernes se comblent par les matières que les courans de la mer y apportent; que, dans la mer Adriatique, ces courans suivent la côte d'Italie, à partir du fond du golfe de Venise; puis il assigne au port un emplacement sur la côte à 1,600 mètres à l'ouest de l'embouchure de la Pescara; on y entrerait par un chenal entre deux môles, construits sur arceaux ou avec des ouvertures inférieures aux courans, pour faciliter le déblaiement des galets. Le débouché du chenal serait défendu par un avant-môle.

(1) Il faut sans doute Solmona.

Le chapitre XIII est un résumé des avantages que le royaume de Naples retirerait du desséchement du lac Fucino et d'un canal qui le traverserait d'une mer à l'autre. Ce canal serait un bienfait pour toute l'Italie, mais comme nous l'avons déjà dit, cette partie du travail de M. de Rivera ne repose sur aucune donnée exacte. Enfin, dans le chapitre XIV et dernier, l'auteur présente des considérations stratégiques sur l'importance militaire du canal de la mer Tyrrhénienne à la mer Adriatique pour la défense du royaume de Naples. A.

204. Rapporto generale sulla situazione delle strade, etc. — Rapport général sur la situation des routes, sur les améliorations et sur les édifices publics des domaines royaux en deça du Phare, adressé à S. Exc. le Ministre des Finances par la Direction générale des ponts-et-chaussées, des eaux et forêts et de la chasse. 2 Vol. grand in-8° de 216 et 328 pages, bien imprimés sur beau papier cylindré. Naples, 1827; impr. de Zambraja. (*Bibl. ital.*; n° CXLII; octobre 1827, p. 82.)

L'ordonnance qui réunit en un seul département l'administration des routes et celle des eaux et forêts du royaume de Naples, ne pouvait être qu'approuvée, ces services ayant entr'eux des rapports intimes. En effet, si l'on ne réprime pas l'indiscrète destruction des bois et le défrichement des terrains montueux, et si l'on n'a pas la précaution de reboiser ceux qui ont déjà été défrichés, les eaux des pluies ne pourront se répartir convenablement, et par suite les crues des fleuves et torrens ne pourront être contenues dans de justes limites, elles endommageront spécialement les routes et les ponts, interrompront les communications, détruiront la paisible habitation du cultivateur, et changeront en un marais infect le terrain duquel il tirait sa subsistance.

Le rapport est divisé en 3 parties : les 1er et 2e, outre l'introduction, sont contenues dans le plus petit volume et la 3e dans le plus fort. Dans l'introduction, l'auteur fait un tableau de l'état déplorable dans lequel se trouvait le royaume de Naples, antérieurement à 1734, par le défaut d'administration dans les forêts, et par le manque presqu'absolu de routes de communication, la route vers l'État pontifical par Capoue et

Fondi, étant, à cette époque, la seule qui fût praticable, encore ne l'était-elle qu'avec de grandes difficultés. La 1re partie comprend la *description succincte des routes actuelles praticables aux voitures*; celle des améliorations faites successivement par les Bourbons régnans, ou qui, déjà projetées, restent encore à exécuter. Nous ferons remarquer ici que les routes importantes sont à la charge du trésor royal et les routes de traverse, ou secondaires, à la charge des provinces, et que les dépenses sont semblablement réparties pour ce qui concerne les bonifications de terrains et les édifices publics. C'est pour cela que la 2e partie nous offre la description des travaux exécutés aux frais du trésor royal dans le cours de 1826, pour les chaussées, les bonifications et autres ouvrages publics, et que la 3e partie, divisée en autant de chapitres qu'il y a de provinces en deçà du Phare, c'est-à-dire 15, contient la description des routes, des bonifications et des édifices publics, dont la dépense est à la charge de ces mêmes provinces.

Dans le chapitre XVI, qui est le dernier de la 3e partie, on rapporte les changemens auxquels donna lieu l'administration des travaux publics des provinces, et l'on fait voir le préjudice que portaient au trésor l'isolement et l'indépendance des experts provinciaux, d'une direction centrale scientifique; l'on conclut que: *les fausses dépenses dépassaient le quart du prix réel des travaux; sur une dépense annuelle, pour le seul compte des provinces, qui allait au-delà d'un million de ducats, l'on éprouvait une perte de plus de 250,000 ducats, en voulant épargner la solde et les indemnités de voyages des membres d'un corps bien organisé, dépense qui se réduirait à quelques milliers de ducats.*

La prise en considération par le gouvernement de tels désordres, l'a déterminé à créer un corps d'ingénieurs et une direction générale des travaux publics. « *Dans ce corps,* dit l'auteur, « *une hiérarchie de grades étant établie, le service peut être* « *réglé d'une manière précise et invariable.* » La direction a un conseil de quatre ingénieurs-inspecteurs, par les avis duquel sont résolues les plus graves questions de l'art : « *Ce collége,* dit M. de Rivera, *qui est composé des premiers ingénieurs du royaume, qui, par de longs services et de nombreuses tournées dans toutes les provinces, ont acquis des connaissances locales et une expérience consommée, et qui est présidé par le directeur géné-*

ral, doit inspirer la plus grande confiance dans toutes les questions d'art qui lui sont soumises, et ses conclusions doivent offrir de plus sûres garanties que celles que pouvaient présenter les rapports de trois experts (il y avait 3 experts par province) *qui, outre le défaut de connaissances, pouvaient être facilement circonvenus* (1).

Nous voudrions pouvoir donner ici une idée suffisante de tous les travaux décrits par M. de Rivera, qui s'exécutent dans le royaume de Naples, en deça du Phare; mais cela nous conduirait trop loin : nous ne laisserons pas cependant de donner un aperçu des travaux les plus importans, à la charge du trésor royal.

La route des Calabres, de Naples à Scylla, la principale du royaume, étant celle qui sert à la communication entre les domaines en deçà et ceux au delà du Phare, a été améliorée par la suppression de différentes contre-pentes et des pentes qui surpassaient six pour cent. Pour obtenir ces avantages, on n'a eu égard qu'à l'intérêt général des communications; on a changé la direction de la route en quelques endroits, pour la faire passer ailleurs, où la nature du sol se prêtait à lui donner une base plus solide, droite et à peu près horizontale. C'est ainsi qu'on a abandonné l'ancienne route du lac Negro par Bosco et Lamia inférieure, jusqu'a la gorge de S. Antonio al Galdo, et, que la détournant à Monticello, on l'a reconstruite à neuf, suivant une nouvelle direction. Les torrens et les rivières qui sont en grand nombre dans les Calabres, et qui traversent la route, n'ont pu être tous pourvus de ponts, avec l'activité que l'on a mise dans les travaux. Dans beaucoup d'endroits où les ponts existans manquaient d'arches, on a fait des planchers de bois; beaucoup de torrens se passent encore à gué. De Tiriolo à Monte Leone, les gués des trois rivières Amato, qui reçoit le Torbido, Pisipe et Angitola, présentaient par l'instabilité et le peu de résistance de leurs fonds, de grands périls aux passagers. De tels dangers ne sont plus, ou sont moins à

(1) Afin d'accroître l'instruction et de composer un trésor des perfectionnemens apportés aux grandes constructions publiques dans les autres États, une Commission d'ingénieurs des Ponts et Chaussées de Naples, par un acte spécial de la munificence du Souverain, voyage dans ce moment et doit continuer de voyager en Italie, en France et en Angleterre.

craindre depuis la construction, à travers leurs lits, d'une aire en bois qui repose sur cinq rangs de longrines soutenues par des pilotis, et couvertes de madriers sur lesquels on a fixé de grosses lisses destinées à empêcher les roues de quitter la voie qui leur est préparée. Nous croyons nouvelle et très-utile, dit le rédacteur de la *Bibl. ital.*, l'idée d'aires semblables; nous apprenons qu'elles ont déjà résisté, sans éprouver de dommage, à l'action des crues de deux hivers.

Il faut louer la sincérité avec laquelle on a rendu compte du désastre arrivé au pont de bois sur pilotis jeté sur le Mesima; ce désastre, causé par des excavations parvenues à un point que l'expérience seule pouvait faire connaître, a été réparé. Le remède à ces affouillemens, qui a consisté dans un radier en fascines fortement liées ensemble, nous paraît très-convenable; et il sera fort important de connaître par la suite l'effet de ce travail, comparé avec les dépenses de première construction et d'entretien. La traverse du bois épais et majestueux de Rosarno *a été transformée en une allée, de manière que d'une extrémité à l'autre on distingue les hommes et les voitures qui la parcourent, et, ce bois qui auparavant était la terreur des voyageurs, offre aujourd'hui une route ouverte et sûre.*

La route des Abruzzes manquait de tous les ponts nécessaires pour le passage des torrens et rivières dont elle est coupée. Au passage du vallon de Vella Vicino à Sulmona, on construit un pont de neuf arches en pierres de taille. Un autre pont de cinq arches est entrepris pour le passage de l'Orta; sa longueur est de 45 cannes, et il sera garanti des affouillemens par un radier général. De semblables travaux présentent ici plus qu'ailleurs de graves difficultés, toutes provenant de l'imprudent défrichement des montagnes, qui fait augmenter la quantité de matériaux charriés par tous les cours d'eau.

Beaucoup de travaux de ce genre ont été exécutés dans les environs de Naples, parmi lesquels on distingue le perfectionnement apporté à la route *du cap de Pausilippe*, qui conduit par la gorge de Toroglio à *la Marine dei Bagnuoli*, et delà à Pouzzol.

Parmi les travaux d'amélioration, on doit également remarquer ceux qui ont été exécutés pour la conservation des canaux appelés *Regi Lagni*, qui donnent l'écoulement à la fertile cam-

pagne de la Terre de Labour; mais les plus importans sont les travaux faits à l'écluse de *Claude*, pour donner écoulement au lac Fucino; travaux commencés en mars 1826, dans la partie où il était uniquement nécessaire de réparer les dégâts occasionés par le temps, et de nettoyer cette écluse des matières qui l'encombraient, et qui y étaient tombées par les puits, ou par les canaux souterrains. Le long, mais très-intéressant chapitre qui nous donne ces détails, n'est pas susceptible d'être extrait. Les travaux sont facilités par un échaffaud en bois élevé à la hauteur de 4 palmes environ, au-dessus du fond de l'écluse, sur le plancher duquel les ouvriers roulent les brouettes qui servent à transporter les matières jusqu'au Liri. Ce plancher est soutenu par des poutres qui entrent dans des trous pratiqués dans la montagne; et par sa construction, il met les travailleurs à l'abri de toutes les incommodités qu'ils pourraient éprouver par l'effet d'une infinité de filtrations, qui trouvent une libre issue sous ce même plancher (1). On a fait dans cette circonstance, la découverte de six pierres sur lesquelles des chiffres gravés expriment, en nombres romains, la longuenr de l'ancienne écluse, de 100 pieds en 100 pieds; la progression de ces chiffres, en supposant les distances exactement conformes aux nombres qui les expriment, pourrait servir à une détermination précise de la longueur du pied romain, sur lequel les savans ne sont pas encore parfaitement d'accord.

Un grand nombre d'édifices publics sont érigés à Naples aux frais du trésor royal; mais le plus magnifique (après le grand temple de St.-François de Paule, bâti vis-à-vis la demeure du roi), et, en même temps le plus utile, c'est le palais des ministres, maintenant achevé; il est élevé sur un grand rectangle qui a pour limites la place du château, la rue de Tolède et les rues St.-Jacques et de la Conception. On a réuni dans ce palais toutes les secrétaireries royales et les diverses administrations

(1) Ces travaux seraient plus avancés s'ils n'avaient pas été retardés par différentes circonstances particulières. Mais les premiers succès font bien augurer de la réussite d'une entreprise hardie, qui rendra à sa destination un ouvrage gigantesque construit il y a 18 siècles, et qui, en enlevant au domaine des eaux la partie plane du bassin le plus vaste et le plus fertile des Abruzzes, rendra immortel le nom du souverain sous les auspices duquel elle aura été exécutée.

auparavant éparses sur différens points de la ville, dans des maisons prises à loyer; cette concentration offre une grande commodité au public, et une grande économie de temps aux divers employés, qui, par nécessité, doivent communiquer entr'eux. Ce palais, composé de trois corps de logis continus et d'un quatrième construit sur le penchant du terrain vers la place du Château, est occupé par les sept secrétaireries ministérielles: de la présidence, des affaires étrangères, des finances, de l'intérieur, de grâce et justice; de la guerre et marine et de la police générale. On y a également établi, la trésorerie générale avec la banque de la cour, la grande cour des comptes, la direction générale de la caisse d'amortissement de la dette publique, celle des ponts-et-chaussées, des eaux et forêts et de la chasse, l'administration générale du sceau et registre, la direction des hypothèques et celle de la Fondiaria du royaume de Naples, la préfecture de la police générale, et de plus la chambre de commerce, placée à côté de la grande salle adossée à la bourse, et ornée avec une noble magnificence de colonnes, de sièges disposés autour des côtés, et de pavés de marbre.

Outre ces ouvrages à la charge du trésor royal, il s'en exécute en beaucoup d'endroits à la charge des provinces, tant pour les routes que pour les bonifications et les édifices publics; nous ne pourrions rapporter ici quelques-uns de ces travaux, sans nous obliger à les mentionner presque tous. Les travaux de bonifications ne sont pas seulement relatifs au desséchement des marais; mais ont encore pour objet les petits et les grands torrens de récente formation, et le reboisement des montagnes, dont le défrichement et la mise en culture produisent une série de maux, tels que, s'ils n'étaient point arrêtés, ils détruiraient peut-être dans quelques siècles la civilisation, dans ces contrées si heureuses par la fertilité du sol et la beauté du climat. En traitant cet argument, M. de Rivera montre avec une grande érudition, les liens qui unissent étroitement les arts à toutes les branches de l'administration pour concourir à la félicité publique.

Dans un article où il traite des ouvrages qui dépendent de la province de Naples, M. de Rivera présente quelques considérations sur l'ancien système adopté dans la construction des ports de mer: les môles se construisaient avec des ouvertures

dans leur base pour laisser une issue aux courans et leur permettre de porter en avant les sables et les galets, qui, sans ces ouvertures, comblent les bassins ou les rendent si peu profonds qu'à peine ils peuvent recevoir quelques barques de pêcheurs. Il fortifie son raisonnement par des observations faites sur les restes desanciens môles de Misène et Pouzzol, et sur les môles d'Ostie, Anzo, Ancone, Civita-Vecchia et Nisita, et insérées dans deux excellens mémoires publiés par l'inspecteur général Fazio, et il cite à l'appui l'expérience de la rade de Casaniciccola, dans l'île d'Ischia.

M. de Rivera, en démontrant comment les côtes des trois mers Tyrrhénienne, Ionienne et Adriatique qui circonscrivent le royaume de Naples, manquent généralement de ports sûrs, présente des projets d'amélioration pour ceux de diverses provinces et pour l'établissement d'un port nouveau à Tremoli, point sur l'Adriatique le plus rapproché de Tirenno et par cette raison d'une grande importance pour le commerce. T. D.

205. Supplément au Dictionnaire géographique de l'Espagne.

Le supplément au Dictionnaire géographique et statistique de l'Espagne et du Portugal de M. Miñano, forme 1 vol. de 67 feuil. ½, du même prix que ceux qui composent cet important ouvrage. Ce vol. contient un grand nombre de corrections et d'additions aux articles de l'ouvrage principal. On y trouve une nouvelle preuve de l'accroissement considérable de la population en Espagne depuis les recensemens qui eurent lieu à la fin du siècle dernier et au commencement de celui-ci. 1753 nouveaux articles qui n'étaient pas arrivés à temps pour être insérés dans le Dictionnaire comprennent autant de villages et hameaux de la Gallice et des Asturies. Ce vol. renferme aussi un grand nombre de biographies d'Espagnols illustres, qui n'étaient pas encore prêtes ou qui n'ont pu entrer dans le Dictionnaire faute de place. Il est précédé d'une table des longitudes et des latitudes, la plus correcte qui ait été publiée jusqu'à ce jour. (*Gaceta de Bayona*, 1829, n° 77.)

206. Détermination des positions géographiques de Malte, Milo et Corfou; par M. P. Daussy, ingénieur hydrographe. (*Connaissance des Temps pour* 1831, p. 78.)

L'étude de la géographie a pris, depuis quelques années, une

grande faveur : le champ qu'elle offre aux recherches est en effet très-vaste ; beaucoup d'autres sciences s'y rattachent et y trouvent même des moyens de classification. Parmi elles, l'astronomie est chargée spécialement de donner la disposition des lieux les uns à l'égard des autres et leur situation par rapport à l'équateur. Cependant l'établissement d'une bonne table des positions géographiques devient long et difficile ; mais avec une bonne méthode et du temps on peut parvenir à ce but. C'est celui que se propose M. Daussy ; et avant de pousser plus avant le travail de comparaison des déterminations de toute espèce, les observations nombreuses qu'il a réunies, soit dans les journaux scientifiques, soit dans les relations des voyageurs et les ouvrages de géographie, cet ingénieur a entrepris de discuter dans un mémoire présenté, le 16 juin 1828, à l'Académie des sciences, les longitudes de Malte, de Milo et de Corfou.

La longitude de Malte n'était fondée que sur les anciennes observations de Chazelles et du P. Feuillée, qui datent de 1693 et 1708, et c'est d'après ces données que, depuis 1756 jusqu'en 1799, la Connaissance des temps a indiqué la longitude de Malte en temps 48′ 34″=12° 8′ 30″. En 1799, on la changea en 48′ 42″, sans dire sur quelle autorité ce changement était fondé. Le cap. Gautier, dans la campagne hydrographique qu'il fit en 1816 dans la Méditerranée, détermina aussi ce point, par le moyen de chronomètres, à 48′ 42″ 7=12° 10′ 40″, ce qui confirmait la détermination indiquée par la Connaissance des Temps. Cependant en 1818, M. le baron de Zach, à la suite d'observations et de calculs longs et variés, trouva pour longitude de Malte 48′ 29″7. On pouvait donc conclure que la longitude était trop forte dans la Connaissance des Temps, et cependant il était difficile de supposer sur la longitude obtenue par M. Gautier, une erreur aussi forte que 13″ de temps ou 8′ 15″ de degré. C'est ce qui a déterminé M. Daussy à calculer de nouveau toutes les observations dont il possédait les élémens, ce qui le porte à admettre, comme ne pouvant pas s'éloigner beaucoup de la vérité, la longitude de Malte 48′ 44″, 5=12° 11′ 17″, détermination, au surplus, qu'on pourra corriger à mesure que de nouvelles données viendront offrir de nouveaux résultats.

Passant à Milo, la Connaissance des Temps indiquait la longitude 1 h. 27′ 33″=21° 53′ 17″ E. M. Gauthier avait adopté celle

de 1 h. 28′ 27″, 33. Mais par une conséquence de ses nombreuses vérifications, M. Daussy parvient à l'établir à 1 h. 28′ 27″, 35=22° 6′ 50″ à laquelle il croit qu'il est convenable de s'en tenir aujourd'hui.

Restait Corfou dont la position se rattachant aux deux points qui viennent d'être reconnus, devait être aussi vérifiée. La Connaissance des Temps en indiquait la longitude 1 h. 10′ 23= 17° 35′ 50″. M. Gautier l'avait établie par une moyenne de 3 observations faites en 1816, 1818, 1819 à 1 h. 10′ 22″, 34; et précédemment le même officier avait trouvé 1 h. 10′ 23″, 4. M. Daussy, se livrant au même travail de vérification, reconnaît que cette longitude doit être fixée à 1 h. 10′ 23″=17° 35′ 45″.

M. Daussy remarque en terminant, que les différences que consacre son travail sont si faibles, qu'on pourrait, au premier moment, trouver qu'il eût pu mieux employer son temps; mais il croit avec raison qu'on ne jugera pas ainsi, en considérant que, si l'on était parvenu à des résultats exacts, on ignorait au moins généralement par quels moyens, et qu'il eût été impossible de combiner les résultats qu'auraient pu apporter de nouvelles observations. Les positions données dans la Connaissance des Temps sont, pour la plupart, au moins les plus récentes et les plus exactes; mais faute d'indiquer les sources on n'en pourrait faire usage avec confiance. C'est donc, dit-il, un service rendu à la géographie que d'avoir montré sur quels fondemens on pouvait appuyer les déterminations précédentes, qui en outre assurent l'exactitude de toutes celles données par M. Gautier dans cette partie de la Méditerranée. Th.

207. Observations physiques faites sur le mont Elbrouz; par M. Kupfer, et première ascension de la sommité de cette chaîne du Caucase par un Tcherkesse.

M. Gay-Lussac a communiqué à l'Académie des Sciences une lettre de M. Kupfer, professeur à Casan, et datée des eaux thermales du mont Bechtan, du 29 juillet 1829, contenant différentes observations physiques faites sur l'Elbrouz, qui forme la cime la plus élevée du Caucase. M. Kupfer avait avec lui une escorte de 600 Russes et de 550 Cosaques, qu'on avait jugée indispensable à sa sûreté dans ces pays sauvages. Le savant professeur est parvenu, après de longues fatigues, à gravir l'un des pics

les plus élevés du Caucase. Il estime l'élévation à laquelle il est parvenu à 15,400 pieds environ.

Il résulte des observations faites, en 1813, par l'astronome Vichnevski, membre de l'Académie des sciences de St-Pétersbourg, que, des deux cimes distinctes de l'Elbrouz, la hauteur moyenne de l'orientale est de 2,878 toises au-dessus du niveau de la mer, et celle de l'occidentale de 2,898 toises (1).

Depuis la communication faite par M. Gay-Lussac, la *Gazette de Tiflis* a donné les détails suivans sur l'expédition scientifique au mont Elbrouz :

« Notre expédition partit le 26 juin des eaux chaudes minérales pour l'Elbrouz, sous le commandement du général de cavalerie Emmanuel.... Elle était accompagnée de MM. Kupfer, minéralogiste; Ménéthrié, zoologiste, conservateur du Musée de l'Académie des sciences de St-Pétersbourg; Lentz, professeur adjoint de physique; Meyer, botaniste de Dorpat, et Vansovitch, employé des mines attaché à l'usine de Lougansk.

(1) M. Vichnevski, n'ayant osé se fier aux habitans de ces contrées, avec ses instrumens, sans s'exposer à de grands risques, fût contraint de faire son opération près des forteresses de Konstantinogorkaïa et de Kislovodskaïa. Voici comment cet académicien rend compte, dans le VIIe volume des Mémoires de l'Académie des sciences de St-Pétersbourg, des moyens employés par lui pour parvenir aux résultats que nous venons de citer : « J'ai observé les distances apparentes au zénith, et les azimuths de ladite montagne et les hauteurs du baromètre et du thermomètre. Il fallait encore déterminer trigonométriquement les distances de ces stations au mont Elbrouz ; mais les circonstances ne m'ayant pas permis d'y mesurer pour cet effet une base assez grande, j'aimai mieux calculer ces distances de la position géographique de Stavropol et des stations de Konstantinogorskaïa, déterminée récemment par moi, et combinée avec les azimuths du mont Elbrouz que j'y avais observés. L'élévation des trois stations ci-dessus mentionnées au-dessus du niveau de la mer, a été déterminée par la comparaison de mes observations du baromètre et du thermomètre avec celles qui ont été faites à Astrakan par M. Lokhtin. Ayant ainsi rassemblé les données nécessaires, j'en ai déduit la hauteur du mont Elbrouz plus exactement, en la fixant par deux déterminations différentes à 2,898 toises, etc.....

Ce mont, que les Circassiens nomment la *Montagne Sacrée*, a été également mesuré par le colonel Boutsovski; il a trouvé que sa plus haute pointe arrive à la hauteur de 2,783 toises au-dessus de la mer. S. M.

« Après avoir surmonté toutes les difficultés que nous présentait la route, nous arrivâmes, le 8 juillet, au pied de l'Elbrouz, et campâmes sur la rivière de Malka. Les bagages avaient été laissés à 15 verstes (2) de l'Elbrouz; une pièce de canon fut amenée jusqu'à huit verstes du camp. L'escarpement des montées et des descentes et le peu de largeur des sentiers tracés le long des flancs rapides des montagnes ne permettaient pas d'avancer plus loin autrement qu'à pied ou à cheval à la légère; mais sur toute la route, nous n'avons rencontré nulle part ni les marais impraticables, ni en général les obstacles naturels qui, au dire de Klaproth et d'autres voyageurs, défendent les approches de l'Elbrouz.

« Le temps ne nous était pas favorable; des brouillards et des pluies continuelles rendaient notre marche très pénible. Arrivés au pied de l'Elbrouz, nous nous proposions d'attendre le beau temps; mais, à notre grande satisfaction, le ciel s'éclaircit le lendemain matin, et les deux cimes de l'Elbrouz nous apparurent dans toute leur majesté.

« Messieurs les académiciens résolurent de profiter de ce temps si favorable à leur entreprise. Nous nous empressâmes de les munir de tout ce qui était nécessaire pour cette marche difficile, c'est-à-dire de pieux, de cordes, etc. Ils eurent une escorte de quelques Tcherkesses et de volontaires pris parmi les Cosaques. Ils partirent du camp à neuf heures du matin; et ce n'est que vers le soir qu'ils atteignirent les premières neiges, où ils se disposèrent à passer la nuit, après avoir monté environ 8 verstes. Le lendemain 10, ils se remirent en marche à trois heures du matin. La gelée les favorisa beaucoup, et ils avançaient avec assez de succès; mais leur marche devenait de plus en plus pénible; car la neige, commençant à fondre, s'enfonçait sous leurs pieds. Ils furent obligés de faire de fréquentes haltes, et se partagèrent en petites divisions. Restés dans le camp, nous observions avec la plus grande curiosité la marche lente des voyageurs. Vers neuf heures du matin, ils avaient gravi à plus de la moitié de la montagne, et s'arrêtèrent derrière des rochers, qui les dérobèrent entièrement à notre vue. Une heure après, un seul homme parut au-delà des rochers, s'avançant d'un pas

(1) La verste commune de Russie est égale à 663 toises de France, et celle de 500 sagènes ou toises russes en vaut 547. S.

assez ferme et mesuré vers la cime de l'Elbrouz. C'est en vain que nous nous attendions à le voir suivi par les autres voyageurs; personne ne parut, et, au contraire, plusieurs d'entr'eux commencèrent à redescendre. Tous les regards se fixèrent sur celui qui accomplissait une entreprise aussi hardie. Se reposant à tous les cinq ou six pas, il avançait audacieusement; tout près du sommet, il disparut entre les rochers. Les spectateurs attendirent long-temps son apparition avec intérêt et impatience; vers onze heures, on le vit tout-à-coup sur la cime elle-même de l'Elbrouz. Une salve de mousqueterie, la musique, les chants et les acclamations de joie firent retentir les airs à cette vue. Nous restâmes jusqu'au soir dans l'incertitude de savoir quel était celui qui, le premier d'entre les mortels, eût escaladé la plus haute des montagnes du Caucase, considérée jusqu'à ce jour comme inaccessible. Au retour des voyageurs, nous apprîmes que l'audacieux, qui avait seul osé tenter l'ascension de l'Elbrouz, et qui en avait prouvé la possibilité, était un Kabardien, ancien pâtre, nommé *Killiar*, homme contrefait et boîteux. Il a reçu en récompense le prix de 400 roubles en papier (1), et 5 archines de drap, qui avait été proposé par le général Emmanuel.

« L'un des académiciens, M. Lent, est parvenu à une hauteur de 15,200 pieds. L'élévation totale de l'Elbrouz au-dessus du niveau de l'Océan Atlantique est évaluée à 16,800 pieds (2), c'est-à-dire, à près de 5 verstes (3) en ligne verticale. Nous avons vu dans les environs de notre camp, au pied de l'Elbrouz, de belles chutes d'eau de plusieurs rivières; la plus belle est, sans contredit, celle formée par la rivière de Malka; elle tombe, avec un bruit incroyable, d'une hauteur perpendiculaire de près de 20 sagénes; on n'aperçoit pas le courant de l'eau, mais les vagues se précipitent en masses isolées et l'une après l'autre. A environ 5 sagénes au-dessus de cette cataracte, se trouve un pont naturel en pierre, couvert d'herbe, et c'est par là que passe la route qui conduit dans le Karatchaï et les montagnes. En général, les sites de cette contrée sont fort beaux. On a trouvé dans les montagnes, pendant notre marche, du plomb,

(1) 400 francs.

(2) L'élévation du plateau ou chaîne centrale est de 8 à 10,000 pieds au-dessus du niveau de la mer.

(3) Ce chiffre n'est point exact. S. M.

beaucoup de houille et de gypse, du porphyre, du jaspe, des conglomérations, etc.; tout le noyau de la chaîne du Caucase est granitique. »

Les observations de M. Kupfer qui semblent présenter le plus haut degré d'intérêt sont celles qu'il a faites sur le décroissement de l'intensité magnétique en proportion de la hauteur, et qui s'accordent avec les expériences que firent dans leur voyage aérien, MM. Biot et Gay-Lussac, et notamment M. Gay-Lussac dans la mémorable ascension aérostatique, faite par lui seul en 1804, où il s'éleva à 21,474 pieds au-dessus de Paris, et à 21,600 au-dessus du niveau de la mer. S. M.

208. Lettre de M. Gamba sur la hauteur du mont Ararat.

La *Gazette de Tiflis* publie la lettre suivante, qui n'est point sans intérêt pour les sciences :

« Vous apprendrez sans doute avec plaisir que nous nous trouvons dans le couvent de Saint-George, au pied du mont Ararat. Cet endroit nous offre tous les avantages d'un centre, d'où nous exécutons avec succès nos entreprises scientifiques. Nous avons fait entr'autres, deux essais pour parvenir au sommet de l'Ararat. La première fois nous sommes montés à 13,000 pieds et nous avons été obligés de nous arrêter à cause de la grande rapidité de la pente orientale de la montagne. Nous avons fait le 18 septembre une seconde tentative avec MM Behagel et Schaman, un moine du monastère d'Elchmiadzine, jeune homme entreprenant, trois soldats et cinq paysans. Nous avons couché sur la limite des neiges. Le lendemain nous passâmes la zône glaciale; la neige fraîchement tombée nous mit seule dans la possibilité de la traverser. A midi, avant d'avoir atteint le sommet, nous fûmes obligés de retourner, afin de ne pas nous exposer au danger d'être surpris par la nuit et par les épais brouillards qui s'étaient élevés, et qui couvrirent toute la montagne avant que nous eussions pu la descendre. C'est mon opinion fort erronée sur la hauteur du mont, qui m'empêcha d'en atteindre le sommet. Remarquez que le point auquel nous sommes parvenus, s'élève à 15,000 pieds de France, par conséquent déjà plus haut que le Mont-Blanc. Si le temps favorise l'exécution de mon projet, je ferai un troisième essai, et en faisant un meilleur usage du temps, je tâcherai de parvenir au sommet, que je suppose être 2,000 pieds plus élevé que le point

auquel nous nous sommes arrêtés la dernière fois; et il me semble que je ne trouverai pas d'obstacles.

«J'ai placé à l'endroit auquel nous sommes parvenus, par conséquent non loin du sommet de l'Ararat, une grande croix de bois, qui s'élève à dix pieds au-dessus de la surface de la glace dans laquelle elle est fixée, de manière qu'on peut la voir d'Érivan, à l'aide d'un télescope. J'ai fortement cloué à cette croix une épaisse table de plomb, portant une inscription en l'honneur de l'empereur Nicolas et du comte d'Érivan. 23 septembre. (*Courrier français*; 24 novembre 1829.)

209. Notes et indications diverses sur la terre de Tchioukhotsk. (*Sièverni arkhif.*—Archives du Nord; 22 nov. 1825, n° 22, p. 164.)

Observations du lieutenant-colonel Plenisper, lors de son séjour à l'embouchure de la rivière Rouge, au mois d'août 1763. — Lorsque le temps est calme, on peut se rendre en six ou sept jours par mer, en longeant la côte, depuis l'embouchure de l'Anadyr jusqu'au *Serdtsa kamène* (Cœur de pierre), et en 15 ou 16 de cet endroit au promontoire de Tchioukhotsk. Pendant le premier voyage, on ne rencontre point d'habitations; mais dans la seconde traversée, on voit jusqu'à trois, cinq ou six cabanes dans chaque petit hameau. Vis-à-vis le cap de Tchioukhotsk se trouvent deux îles dont une petite (c'est sans doute celle de Saint-Laurent) et une plus grande, habitée par des Tchioutki d'un autre race, parlant une autre langue, et dont les plus considérables portent suspendus à la lèvre inférieure des ornemens faits de dents de morts, ce qui leur a fait donner le surnom de *Zoubatié*, c'est-à-dire dentelés. Il faut deux jours aux indigènes pour arriver de la côte à ces deux îles. — A peu de distance de la grande île se trouve une grande terre que les Tchioutki regardent comme plus vaste que celle qu'ils habitent, et dont les possesseurs sont les Kykhmouitski, qui parlent la même langue que les indigènes dentelés. Ils se nourrissent de chair de rennes et de poisson. Aussi, pendant l'été, descendent-ils avec leurs femmes et leurs enfans des rivières qui sont plus larges encore que l'Anadyr, et qui se jettent dans la mer; et l'hiver ils retournent dans leurs foyers. Ils offrent en sacrifice au Soleil des morceaux de viande ou de poisson et lui adressent les paroles suivantes: « Agrée l'offrande que nous te présentons

« pour te récompenser des peines que tu as prises, et daigne « nous aider dans nos besoins. » A. J.

210. Revenus de la province d'Adzerbidjan.

Pendant le temps que la province d'Adzerbidjan était occupée par les Russes, l'administration en avait été confiée à un gouvernement provisoire, et c'est à ce gouvernement que nous devons la connaissance exacte des revenus que le schah de Perse retire des différens Kanats qui composent cette province; ce sont des documens précieux pour la statistique de cette contrée.

Les Khanats dont se compose la province d'Adzerbidjan donnent au gouvernement persan les revenus suivans :

REVENUS EN ARGENT.	TOMANS. (1)	ROUBLES.	COPEKS.
KHANAT DE TAURIS.			
La ville de Tauris. — Impôts sur les artisans	20,836	»	»
Fermes et différentes branches de revenus	27,803	4	13
Impôts payés par les magals (2)	73,643	1	87
Observation. Les peuplades nomades Taija-Scheiba-Banlow, Varmaziar et El-Hadji-Alinlou, dépendant de ce khanat, paient	408	7	96
Khanat de Khoï — fermes	14,523	2	»
Khanat de Khoï — impôts	74,063	1	8
Khanat de Maragh — fermes	5,558	»	»
Khanat de Maragh — impôts	37,648	8	50
Khanat de Schagagh	46.350	»	50
Khanat de Karadagh — fermes	1,265	»	»
Khanat de Karadagh — impôts	37,992	8	26
Khanat de Meshkine, en impôts	8,159	2	50
— Marauda	16,441	4	25
— d'Ouroumi	63,364	9	20
— de Souldouz	3,560	»	»
— de Sagínkalay	7,000	»	»
— de Saoutchboulag	20,000	»	»
— Babagh	12,000	»	»
— d'Ardebiehl	11,000	»	45
— de Khalkhal	26,364	»	»
TOTAL	508,083	»	15

(1) Le toman d'or a 10 roubles de Perse; le rouble a 40 groches ou 100 k.; le groche de Perse égale en valeur le copek d'argent russe; le toman fait donc 4 roubles d'argent en monnaie russe.

(2) Arrondissement composé de quelques villages, et qui quelquefois n'en comprend qu'un seul.

Revenus en nature.

Ces revenus sont le produit d'un impôt nommé *golla*, qui se compose de deux tiers de froment et d'un tiers d'orge, et de la contribution en *samane*, ou paille hachée.

Khanat de Tauris.	Golla.		Samane.	
	khalvars. (1)	batmanes	khalvars.	batmanes
Les magals donnent	8,481	73	4,287	67
Observation. En outre, le magal de Dazadjiroud rapporte 120 khalavars de blé sarrasin.				
Khanat de Khoï	6,400	»	1,442	»
— Maragh	10,893	40	105	»
Observation. Ce khanat rapporte en outre 1000 khalvars de blé sarrasin.				
Khanat de Schagagh	6,604	50	»	»
— Karadagh	3,718	65	»	»
— Mychking	2,945	»	»	»
— Maranda	3,077	»	1,300	»
— d'Ouroumi	2,192	»	»	»
— Souldouz	1,600	»	»	»
Observation. Ce khanat rapporte en outre 640 khalvars de blé sarrasin.				
Khanat de Saginkalay	900	»	»	»
— d'Ardebiehl	3,295	»	»	»
— de Khalkhal	839	50	»	»
Total	51,006	86	7,134	67

(1) Le khalvar a 100 batmanes; le batmane de Maranda a 1280 miskals; le grand batmane de Tauris en a 1000, et le petit 940. Dans ce registre, on a fait usage du grand batmane de Tauris, qui équivaut à 1068 zolotniks.

(*Gazette de Tiflis; Journal de St-Pétersbourg*, 21 mars et 2 avril 1829, p. 142.)

211. Cérémonies du Mohurrum chez les Parsis.

Sachant qu'un nombre de Persans (dont la plupart sont des résidens temporaires) s'assemblaient la nuit dans une maison réservée pour les cérémonies religieuses, grâce à la pieuse libéralité de l'Aga Kerbullai Mahommed, afin de célébrer l'anniversaire des obsèques des fils d'Ali, nous profitâmes de l'occasion d'être témoins d'une cérémonie très-différente de celle qui se pratique au Bengale. Pendant un espace assez considérable, les rues qui conduisent à cette maison étaient illuminées par des lampes et encombrées des voitures de ceux qui étaient venus à ce spectacle. Une salle basse immense était éclairée magnifiquement par des lustres et des lampes qui pendaient du plafond; une quantité de fidèles étaient assis ou se promenaient. Après avoir monté les escaliers en ordre autant que la foule pouvait le permettre, les spectateurs arrivèrent à la porte d'un vaste appartement richement éclairé. A l'une des extrémités se remarquait un objet qui avait l'apparence d'un trône d'argent surmonté d'un pavillon et dont les côtés étaient ornés de bannières garnies de draps d'argent. On nous dit que ce trône re-

présentait la bière des deux Imans ; en Perse cette bière est décorée de riches schals et d'une profusion de joyaux et d'ornemens que les dames persanes aiment à prêter pour ces circonstances, parce qu'elles supposent qu'ils acquièrent par-là une sainteté particulière; et par la suite ils sont toujours regardés comme des amulettes.

Sur le parquet, et rangés en demi cercle à l'opposé de la châsse (qui était d'une forme élégante), était assis un nombre de Persans de la secte de Scheea, tous vêtus de noir, en turbans noirs, les pieds nus, et le sein découvert. Immédiatement derrière eux, mais dans leur habillement blanc ordinaire, était assis un nombre d'Arabes et de Sunis, circonstance qui mérite d'être remarquée et louée, depuis qu'en Perse ils avaient eu la témérité de paraître vouloir attenter à leurs vies. Une grande partie de la cérémonie a pour objet de retracer la cruauté de cette secte envers les petits-fils du prophète.

Peu d'instans après, une personne désignée pour cela, et qu'on peut appeler choriste, se leva du demi-cercle des Sheeas, s'avança vers la représentation de la bière, et se mit à genoux, adressant, nous dit-on, en silence, une prière pour les âmes de tous les bons Musulmans. Il se tourna ensuite vers la congrégation, et commença très-bas, mais d'un ton de voix solennel, une sorte de récitatif, en lisant dans un livre qu'il tenait dans ses mains. Sa voix s'éleva par degrés, son débit devint plus animé, et le peuple, qui jusque-là avait gardé le silence, se joignit à lui en chœur, se frappant fortement le sein gauche de la main droite, se balançant en arrière et en avant; ce qui produisait un effet singulier et sauvage.

On chanta des versets d'une manière très-harmonieuse, et les pleureurs frappaient leur sein tous à la fois et avec la précision d'un chef d'orchestre. Par intervalle, les sentimens des dévots semblaient portés au plus haut degré d'enthousiasme lorsque le choriste en chef exprimait, dans un langage mélodieux, les souffrances des deux martyrs ; on en vit même pleurer plusieurs. Quelque temps après, le choriste descendit ; un autre lui succéda, et alors toute la congrégation (au moins la portion des Sheea) se leva, et se formant rapidement en rond avec l'apparence d'une grande agitation , s'écria : Hussein ! Hussein ! et répéta ces mots jusqu'à en perdre la respiration. Toutes les

nuits ces funérailles se pratiquent jusqu'à trois heures du matin. La foule qui s'était réunie pour assister à cette cérémonie se conduisit (au moins tout le temps que nous en avons été les témoins) avec beaucoup de décence; et rien ne put surpasser la politesse et l'attention obligeante de l'aga Kerbullai Mahommed envers les Européens et leurs femmes qui étaient à cet anniversaire.

Les Européens ont raison de s'étonner, non-seulement qu'on leur ait permis d'être présens à cette cérémonie, mais même d'y avoir été bien reçus. Cela vient principalement d'une tradition qui assure que quand Yuzeed partit pour mettre à mort Hussein et Hossein, un ambassadeur chrétien qui se trouvait être à cette cour, exprima son horreur de ce forfait, et fit les plus grands efforts pour sauver leurs vies. (*Calc. Govern. Gazette*, 13 juillet 1829. *Asiatic journal*; février, 1830, p. 71.) F. L.

212. ASTROLOGIE DES HINDOUS. — ALMANACH DES HINDOUS pour 1825.

Ce n'est que depuis quelques années que cet almanach imprimé a été mis dans la circulation. L'impression de ces sortes de livres a fait beaucoup de tort au commerce des brames de Divujna, qui jadis les copiaient et les vendaient pour vivre. Leurs almanachs manuscrits, quoique vendus pour la modique somme de deux *annas*, sont si peu de chose, que l'on préfère généralement payer une roupie pour avoir ceux qui sont imprimés, parce qu'on y trouve beaucoup plus de renseignemens. Ces Divujnas sont de l'ordre reconnu des astrologues, qui parcourent le pays pour faire connaître l'exacte position des cinq conjonctions et l'aspect des astres quant à ce qui concerne les affaires publiques ou individuelles. Ils se rendent à leurs occupations journalières, ayant sous le bras un almanach enveloppé dans du drap : c'est le signe de leur profession et leur passeport pour pénétrer dans l'intérieur le plus sacré des familles, l'appartement des femmes. Lorsque l'astrologue arrive à la porte d'une maison, il invoque le soleil, protecteur de sa tribu, prononce quelques prières, et le nom des cinq conjonctions célestes de ce jour, ce qui lui a fait promettre par le shâstras une magnifique récompense, la cessation des mauvais rêves, le pardon des péchés, l'accroissement des jours, de la sagesse, de

la bonne fortune et de la félicité. Il reçoit quelques grains de riz pour son discours, donne sa bénédiction, et part. L'individu le plus avare qui renvoie le pauvre et même le brame de sa porte sans lui rien donner, ne refuse jamais sa contribution de riz à l'astrologue. Quelquefois celui-ci réussit à persuader le maître de la maison qu'il y a quelque chose à craindre de la maligne influence des planètes, et que, moyennant quelques annas, on pourrait parvenir à la rendre favorable. Un enfant est-il malade, sa mère desire-t-elle savoir quelle planète en est la cause, et comment on peut écarter le danger; voilà de quoi rendre son bénéfice un peu plus grand. Lorsqu'une fois les femmes des Hindous ont un ministre du destin au milieu d'elles, elles ne mettent point de bornes à leurs questions, en ce qui les concerne elles-mêmes, ainsi que toutes leurs connaissances. Les prédictions de l'astrologue sont reçues avec une confiance entière, et l'on récompense d'une manière affectueuse ses promesses de détourner l'infortune, et de calmer les planètes. Comme son almanach le fait reconnaître pour un astrologue, parfois il se voit accosté par quelque idiot qui veut savoir sous quels rapports il se trouve avec les planètes. L'interprète de ce livre, dont les lettres sont les étoiles, développe son almanach, s'informe de la première lettre du nom du questionneur, et donne son avis, qui est toujours favorable à son propre intérêt, parce qu'en de telles occasions la planète se trouve toujours dans une mauvaise conjonction, et qu'il faut se la rendre favorable; il offre ses services, et empoche l'argent. De cette manière, les Divujnas, cette tribu d'astrologues du Bengale, vit de l'ignorance et de la crédulité du peuple. Rarement ils sont versés dans le sanscrit, et la plupart sont même très-peu au courant des principes de leur science. Le peu qu'ils en savent leur vient de l'assistance de quelque frère plus instruit. Quoiqu'on les appelle brames, et qu'ils portent le cordonnet sacré, ils ne sont pas admis dans la société des prêtres réguliers, qui ne peuvent boire l'eau qu'ils ont touchée, privilége dont jouit même un forgeron. Dans l'intérieur du pays, il y a rarement un groupe de villages sans plusieurs familles d'astrologues qui se partagent leurs fonctions.

Les naturels du Bengale sont tout-à-fait infatués d'astrologie. La religion des Hindous ayant privé l'être suprême, le

Brame éternel, de tout pouvoir dans le ciel et sur la terre, et déclaré qu'il consent à ne se mêler en rien dans les affaires des hommes, les étoiles et les planètes ont hérité de son trône et des hommages qui lui appartiennent. On ne fait aucune entreprise sans s'assurer de la disposition des planètes, et l'on fait de plus grands efforts pour se les rendre favorables que pour détourner le courroux du tout-puissant. Des actes d'un genre religieux peuvent très-naturellement être attribués à ce que le temps leur est propice; mais ici l'astrologie s'applique aux plus petits détails de la vie, à donner un nom à un enfant, au début d'un voyage secret, à une entrevue avec un ami ou un maître; non-seulement elle s'interpose dans toutes les professions, mais elle pénètre dans tous les rangs de la société, et le plus savant *pundit* est aussi bien sous l'influence de son caractère magique que le plus ignare paysan.

Mais les astrologues sont naturellement d'autant plus occupés du mouvement des planètes s'il s'agit de ceux dont ils attendent les plus grandes récompenses. Un pauvre homme peut élever un appentis couvert de chaume, sans attirer leur attention; mais si quelqu'un veut élever une maison en brique, l'astrologue courra bien vîte auprès de lui pour lui offrir de calculer quel sera le jour le plus propice pour en creuser les fondations, et pour l'habiter. Un riche a beaucoup d'amis, mais aucun d'eux ne prend une part aussi active qu'un Divujna à sa prospérité. Les personnes dans l'opulence retiennent un astrologue comme ils retiennent un médecin, et tous les deux sont regardés comme également nécessaires : l'un donne ses avis pour l'avenir, l'autre pour le présent. Pour la famille qui l'emploie, l'astrologue calcule l'heure la plus favorable pour remplir les pratiques innombrables que prescrit la religion des Hindous. Toutes les dispositions importantes sont également dirigées par lui quant au temps le plus favorable pour les faire. Il faut qu'il ait une fidélité à toute épreuve, car il est chargé des secrets les plus importans, les horoscopes de la famille. Il possède le livre du destin; il voit ouverte devant lui la destinée de chacun; non-seulement il prévoit tous les changemens et tous les accidens, mais il a les moyens de les prévenir et d'en préserver. Il faut donc qu'il veille sans cesse au bonheur de la famille, qu'il ne cesse de consulter la marche et l'aspect des

planètes, et d'avertir de l'approche de chaque calamité. Un enfant vient-il au monde? il faut qu'il s'occupe de son horoscope, et qu'il le dépose dans les archives de la famille. Après s'être assuré de l'état des cinq conjonctions à l'heure de la naissance, il dessine la figure du ciel, et s'attache, d'après les règles de son art, à apprécier les différens aspects des planètes dans les différens signes, à calculer leurs influences et leurs incapacités, leurs secours et leurs oppositions, et, au moyen de ces calculs, à lire au fond de l'avenir les destinées successives de l'enfant.

Il est beaucoup de circonstances où les familles riches ont recours à l'astrologue. Chaque année a ses jours malheureux où il faut appaiser les planètes, afin que le cours des événemens se présente moins pénible. Chaque événement dans la famille exige un nouveau calcul. Les astrologues sont toujours disposés à donner plus d'importance à leur emploi; ils vous diront qu'il ne faut rien cacher à un astrologue; qu'il serait imprudent de confier à tout individu d'une réputation équivoque les secrets de famille dont toute la fortune dépend. Cependant, ils ne sont jamais liés par aucun serment, car la religion des Hindous, quoiqu'elle laisse toute latitude dans la manière la plus efficace de maudire un ennemi, abhorre les juremens. On les regarde comme soumis à l'obligation sacrée de ne jamais dévoiler les secrets des familles. Sans la connaissance de ces secrets, on ne peut calculer la marche des corps célestes; et l'on ne peut déterminer, dans un temps donné, la position exacte et l'aspect des planètes; de même qu'il est impossible d'exécuter les six actes mystérieux et diaboliques, au moyen desquels on peut outrager son ennemi et s'en défaire. Les astrologues vous diront l'extrême importance qu'on attache à leur profession lorsque deux grandes familles sont dans le doute, de leurs efforts pour les tenir en bonne intelligence, et les empêcher de porter à d'autres le secret important des naissances.

Le système astrologique employé dans ce pays nous paraît être, autant que nous croyons pouvoir l'assurer, d'origine indienne, et constituer une partie de la religion des Hindous. Cependant, à quelques égards, ce système correspond à celui des Européens. La division du ciel en douze habitations, pour répondre aux douze signes, se serait naturellement présentée à tous les êtres éclairés de toutes les parties du monde; mais la

signification de ces habitations doit être arbitraire en grande partie, si elle ne l'est pas entièrement. — Cependant cela s'accorde dans l'un et dans l'autre système.

Mais ce qui manque dans le thême de l'astrologie des Hindous, est emprunté à celle des Arabes. Beaucoup d'astrologues de ces pays sont dans l'usage de calculer, pour les habitans riches, moyennant cinq roupies, un *Bursu phul*, ou effet de l'aspect des corps célestes sur leur destinée pendant toute l'année. Cet effet présente encore plus de détails que la prédiction des Hindous pour la durée de la vie entière; mais les calculs, les termes, et tout le système, sont d'origine musulmane. Les termes qui désignent une influence maligne ou bénigne sont arabes; et, comme ce serait un sacrilége d'exercer aucun acte de propitiation envers les puissances d'une superstition étrangère, on leur a substitué des termes sanscrits. On peut se faire une idée de l'avidité des naturels à fouiller dans l'avenir, en les voyant sanctionner une mesure qui répugne autant à toutes les idées des Hindous sur la propriété, que l'adoption des usages musulmans.

Entre l'astrologie de l'Inde et celle qui est en vogue parmi les autres nations, quelque harmonie qui puisse exister dans la théorie, il y a cette différence essentielle dans la pratique, qu'ici l'astrologie fait partie de la religion. Dans tous les autres pays, ce n'est qu'une pure affaire de curiosité qui ne peut plaire qu'aux contemplateurs des astres. Ici, c'est un bénéfice affecté au corps entier des prêtres. Les brames, qui n'ont négligé aucun moyen de favoriser les intérêts de leur tribu, renchérissant sur le thême primitif des pronostics astrologiques, ont déclaré que l'on pouvait se rendre les astres propices par des actes religieux (qu'eux seuls pouvaient remplir), et par des présens.

L'objet que se proposent les Hindous en consultant les mouvemens et les aspects des corps célestes, n'est donc pas le simple effet de la curiosité, mais le désir d'adoucir les maux de la vie en écartant les sinistres influences du ciel.

Quelques Hindous riches, pour s'épargner les embarras de la répétition des actes de propitiation, se rendent favorables, par un seul acte annuel, toutes les planètes et les corps célestes qui ont quelque influence sur les affaires de ce bas-monde; ils offrent un magnifique sacrifice au maître du ciel, règlent cinq

ou six cents brames à la fois; par ce moyen, tous les aspects défavorables sont écartés; et l'entrée des planètes dangereuses dans les différentes chambres qui désignent les divers accidens de la vie, n'offre plus de dangers. Il est tel Hindou riche qui dépense 2,000 roupies par an dans ces cérémonies.

L'astronomie, dans le Bengale, est entièrement soumise à l'astrologie; comme cette dernière offre seule des avantages pécuniaires à ceux qui en font leur étude, on la cultive avec ardeur, et l'on néglige totalement l'astronomie. Il n'y a pas une seule école d'astronomie dans le Bengale, le nombre des *pundits* qui s'y adonnent est peu considérable, et même beaucoup d'entr'eux ne s'en occupent uniquement que pour rectifier leurs calculs astrologiques; ils paraissent absolument persuadés, comme un de nos astrologues anglais, que l'astronomie ne pourrait être utile qu'en prêtant son secours à l'astrologie; et que chercher à connaître les noms et les lois des astres, n'occasionerait qu'une perte de temps, sans faire mieux comprendre leur langage. Ainsi, la plus noble des sciences qui puisse captiver les recherches de l'homme, est absolument dégradée par une monstrueuse alliance avec une étude que toutes les nations rejettent, à mesure de leurs progrès dans la civilisation et les lettres; et le pays se trouve privé par là des avantages qu'il retirerait inévitablement des connaissances mathématiques et astronomiques. On ne pourra jamais faire de véritables progrès en astronomie, si l'on ne la sépare de l'art puéril de l'astrologie. Le plus faible savoir suffit pour devenir habile dans les calculs astrologiques; en conséquence, le peu d'individus qui étudient l'astronomie ne voient autre chose, sinon la certitude qu'ils y feront peu de progrès. D'après ce triste aperçu, l'astronomie, que l'on devait, avec raison, considérer comme devant détruire l'astrologie, en devient l'appui; et toutes deux se réunissent pour maintenir un système de fraude et de déception.

Ce serait un vrai service à rendre à la contrée de l'Inde que d'y établir une classe d'astronomie, dont les élèves pourraient facilement suivre les traces des astronomes de l'Europe, même dans leur essor le plus sublime. Un tel établissement ne pourrait manquer de faire sensation; la célébrité que l'on acquiert en étudiant les sciences fondées sur la vérité, est autant d'ac-

quis aux vrais intérêts de la société. Les savans parviendraient rapidement à rompre cette infâme alliance qui existe maintenant entre l'astronomie et l'astrologie, et, par leur active et immense influence, à plonger l'astrologie dans le mépris. Ils signaleraient les nombreuses erreurs astronomiques des Shastras, et les réformeraient à coup sûr. Ainsi, l'astronomie, après tant de siècles, serait étudiée de nouveau dans une vue noble et vaste, et, au lieu de protéger l'astrologie et l'idolâtrie, elle dissiperait par degrés les erreurs auxquelles on lui a fait donner sa sanction, et elle ennoblirait l'esprit libre de tout préjugé. (*Friend of India;* oct. 1825, p. 189.) Fr. L.

213. Notice sur la tribu de Khyen, habitant les montagnes de Yuma, entre Ava et Aracan; par le lieut. T. A. Trant. (*Asiatic Researches,* Vol. XVI, pag. 261.)

C'est en marchant de Yandaboo à Aeng, en 1826, que l'officier anglais eût connaissance de ce peuple, qui diffère sous plusieurs rapports des Birmans ses voisins. Il a le visage plus plat et les traits moins réguliers; le noir est la couleur dominante des morceaux d'étoffe dont il se couvre les reins et les épaules. Il est armé d'une lance ou d'un arc. Les femmes portent une courte jupe noire, et des colliers en petites coquilles ou en verroterie; les filles seraient jolies si on ne défigurait leur visage par un tatouage affreux qui ressemble à un masque. D'après la tradition, cet usage vient de ce que, pour se soustraire à un tribut imposé par les Tartares, on prit le parti de défigurer toutes les filles qu'on fut obligé de leur livrer.

Il faut distinguer les Khyen voisins des plaines, et soumis au gouvernement birman, des Khyen montagnards qui vivent dans une indépendance complète, et n'ont point de relations avec le reste de la terre. Ces sauvages occupent par hordes de 30 à 40 quelque lieu voisin d'une rivière, cultivent du riz et du tarmeric, et se livrent à la pêche. Ils marquent quelque déférence aux descendans d'un prophète ou chef religieux appelé le Passine, qui habitait la montagne de Poyon, et la source de la rivière Moh. Il paraît qu'un de ces descendans est toujours considéré comme leur pontife ou leur chamane. Ils n'ont au reste aucune religion, ni aucune notion de la divinité. Ils témoignent une sorte de vénération pour les objets qui leur sont utiles ou

agréables. Dans certaines saisons de l'année ils s'assemblent autour d'un arbre ou d'un buisson appelé *Subri*, immolent des bœufs et des porcs dont ils se régalent ensuite. Après les orages ils creusent au bas des arbres sur lesquels la foudre est tombée, et cherchent des pierres météoriques qu'ils portent au Passine. Ces pierres sont regardées comme les talismans les plus efficaces contre les maladies.

Chaque village célèbre par des danses et des festins la mort d'un habitant; on enterre les pauvres, et on brûle les riches; on recueille ensuite leurs cendres dans un panier, et on les porte soit sur la montagne de Keyoungnatyn, soit sur celle de Yahantoung. Les Khyen croient que les âmes de ceux qui honorent leurs parens, prennent soin de leurs enfans ou de leur bétail, et jouissant bien des agrémens de la vie, passent après la mort dans le corps d'un bœuf ou d'un porc, et que les autres ne jouiront pas de cet avantage. Pour contracter mariage on consulte le Passine; le futur envoie ensuite un présent à la famille de la jeune fille : c'est un porc, une lance, une calebasse remplie d'eau-de-vie de riz. On donne un grand festin, et voilà le mariage célébré. Un adultère s'expie par le don d'un bœuf, d'un porc et d'une lance, et un meurtre par trois esclaves; si le meurtrier ne peut en fournir, il tombe lui-même dans la servitude de la famille offensée; il peut se racheter pourtant, moyennant 90 roupies. Si le coupable se réfugie dans un autre village, et si ce village refuse de le livrer, on fait la guerre à ce village, et on cherche à l'incendier.

En cas de maladie on a recours au Passine qui fait faire un festin, et prononce des formules d'enchantement sur le malade.

Les femmes tissent de grosses étoffes de coton sauvage qui croît dans les montagnes. Dans ce pays on trouve beaucoup de minerai de fer; les sauvages en vendent aux habitans des régions inférieures, ainsi que du miel et du poisson séché. Ils empoisonnent leurs flèches de bambou, au point qu'elles donnent la mort sur le champ. D-G.

214. **Description de Peking**, avec un plan de cette capitale; ouvrage traduit du chinois en russe; par le R. P. Hyacinthe; traduit du russe par Ferry de Pigny. In-8° de 175 p., avec 1 plan gr. in-fol. St.-Pétersbourg, 1829.

L'auteur de cet écrit, le P. Hyacinthe, fut pendant 14 ans attaché à la mission russe à Péking. Le plan a été levé de nouveau en 1817, et on a employé une année entière à cette opération. La description est traduite d'un ouvrage chinois publié à Péking en 1788; comme témoin oculaire, le traducteur en garantit l'exactitude. La ville se divise en ville intérieure et extérieure; la première est la plus ancienne. Chacune forme un rectangle. La ville intérieure comprend deux parties: la ville impériale (la résidence), et la ville de la cour (les autorités). Péking est la plus ancienne ville de la Chine; mais elle n'est devenue capitale et résidence des empereurs que sous la dynastie de Kin (en 1125). Le nom de Péking signifie la cour du Nord; celui de l'ancienne résidence, Nanking, signifie la cour du Sud. Ces deux noms ne sont qu'appellatifs; le vrai nom de cette capitale est Shun-Tian-Fu, qui, comme toujours, désigne aussi le district. L'intérieur de la ville n'est pas riche en édifices remarquables. Elle est divisée en 8 quartiers qui se distinguent entr'eux par les couleurs de leurs bannières. Les rues sont généralement droites et larges, et en grande partie garnies de boutiques. Une forte muraille enveloppe en même-temps la ville intérieure et l'extérieure. Vue des hauteurs qui l'environnent, cette ville semble se trouver dans une vaste forêt. L'auteur la décrit ensuite par quartiers, et fait connaître séparément tous les édifices publics importans, les temples où l'empereur se rend lui-même pour les sacrifices; les couvens et les palais, qui se trouvent dans chacune des parties de la ville qu'il décrit. Le plan comprend 2 feuilles gr. in-fol. (*Goetting. gelehrte Anzeigen*; sept. 1829, n° 148). G.

215. Résumé des opérations hydrographiques faites sur la côte occidentale d'Afrique, dans les années 1826 et 1827, à bord de la frégate la Flore et de la goëlette la Dorade, commandées par M. Massieu de Clerval, cap. de vaisseau. (*Connaiss. des Temps* pour 1831, p. 3).

Lors de la reconnaissance faite par M. le contre-amiral, baron Roussin, le tirant d'eau de la corvette la Bayadère ne permit pas de lever toute cette partie de la côte qui est généralement très-basse. Deux autres bâtimens furent mis sous les ordres de M. Massieu de Clerval, cap. de vaiss., et l'un d'eux fut

choisi parmi ceux propres à naviguer assez près des terres pour en saisir les détails. Il serait superflu de rapporter ici tous les détails d'observations minutieuses, consignées dans le compte rendu de cette reconnaissance; ce qu'il importe de connaître, ce sont les résultats obtenus. Il n'est cependant pas mal de dire que ces résultats ont été comparés avec ceux établis par des observations faites précédemment par des observateurs français et anglais, et qu'ils concordent parfaitement. D'après celà, on peut regarder comme positives les fixations des latitudes et longitudes exprimées ci-après :

	Lat. N.			Long. méridien de Paris.			
Cap Siérra-Léone...........	8°	30′	00″	15°	39′	50″	O.
Port Praya, la ville.........	14	53	35	24	54	20	
Cap Memrade...............	6	19	35	13	12	40	
Pointe O. du cap des trois pointes.................	4°	39′	30″	4°	33′	10′	
Cap Coast..................	5	7	20	3	33	40	
Cap Formose...............	4	19	00	3	35	10	E.
Baie S. Antoine, île du Prince.	1	39	20	5	0	20	
Pointe et fort de Bar, à l'entrée de la Gambie.........	13	29	0	18	55	30	
Cap Ste.-Marie.............	13	28	40	19	3	10	
Cap Roxo.................	12	21	20	19	3	30	

Th.

216. Détermination des positions du Caire, d'Alexandrie, etc.

M. Mathieu fait un rapport verbal très-favorable sur un mémoire de M. Daussy, ingénieur-hydrographe, ayant pour objet *la détermination des positions du Caire, et de quelques points de la Méditerranée.*

Nous avons déjà entretenu nos lecteurs des travaux de M. Daussy. Cet habile ingénieur a entrepris de déterminer d'une manière plus exacte qu'on ne la fait jusqu'ici, la longitude des principaux points du globe. La partie qui a été présentée à l'Académie, a été accueillie par elle de la manière la plus favorable; il en est de même de celle que présente aujourd'hui l'auteur sur les longitudes du Caire et d'Alexandrie.

M. Daussy a pensé qu'on pourrait déterminer la position du Caire, avec plus d'exactitude, en profitant du perfectionnement des tables astronomiques pour calculer de nouveau les observations faites en Égypte pendant l'expédition française. Il trouvait d'ailleurs dans les observations faites postérieurement par MM. Ruppel, Gauthier, Smith, des moyens de comparaison et de vérifications pour lier les points de l'Égypte à d'autres points de la Méditerranée.

Faisant usage de toutes ces ressources, M. Daussy trouve que la longitude du Caire est de 1 heure 55′ 35″, 9. Cette longitude est inférieure à celle qu'avait donnée Nouet, de 18″ 1 en temps, ou de 4′ 31 en degré. Cette quantité dont il faut diminuer la longitude du Caire, doit évidemment s'appliquer aux positions de la Haute-Égypte, qui sont fondées sur celles de cette ville.

Quant à la longitude d'Alexandrie, M. Daussy n'a trouvé pour la déterminer, qu'une occultation dans Tharès, observée par Nouet en 1800. Il l'a comparée à celle qui a été observée le même jour à Marseille. La longitude qu'il en a déduite est de 1 heure 58′, 16″, 4; mais, en faisant usage du temps mesuré, à l'aide de plusieurs chronomètres, par MM. Smith et Gauthier, entre Alexandrie et différens points, il a obtenu cinq autres résultats. Il conclut de leur ensemble la longitude du Phare d'Alexandrie, et la trouve égale à une heure 50′, 10″, 33, ou 27°, 32′, 30″. Nouet avait trouvé 27°, 32′, 35″ : c'est donc à peu près 5 minutes à retrancher. Ainsi les longitudes du Caire et d'Alexandrie étaient trop fortes toutes les deux, mais à peu près de la même quantité; de sorte qu'après la correction, leur position respective restera toujours la même.

M. Daussy a déterminé avec un grand soin la position des points auxquels Alexandrie avait été lié par le transport du temps. Il a donné un tableau des longitudes et des latitudes qu'il a obtenues pour le Caire, Alexandrie, Rhodes, Messine et la Spezzia, en ayant toujours l'attention d'indiquer le point même auquel se rapportent ces positions.

Les recherches de M. Daussy, dit en terminant le rapporteur, continuées avec la même persévérance, rendront un grand service à la géographie, en faisant disparaître toute incertitude relativement à la position d'un grand nombre de points du globe. (*Le Globe*; 23 janv. 1830.)

217. Fatal résultat de la tentative de la colonisation de l'île de Fernand Po.

L'attention publique s'est péniblement portée ces semaines passées sur cette colonisation, d'après les récits qui nous sont parvenus sur le sort de l'expédition qui avait été envoyée dans cette île, sous les ordres du colonel Nichols, qui en était le gouverneur civil. Il a déjà été prouvé que de 40 matelots qui étaient à bord de l'Eden, presque tous étaient morts, et l'on dit même que le gouverneur a succombé; nous pensons qu'il y a erreur; car on a des lettres qui apprennent qu'il était dans un état de convalescence peu de temps avant l'époque où l'on prétend qu'il est mort. La mortalité a été effroyable dans cette expédition; au moins les trois quarts ont péri; et la même mortalité a attaqué les officiers et les chirurgiens. Il paraît que quelques avantages que puissent offrir par leur situation ces colonies africaines, on ne peut les conserver, tant le climat en est mortel aux Européens, sans des sacrifices d'hommes tels que le gouvernement ne peut se les permettre. Tous les essais de colonisation ont eu des résultats déplorables; mais aucun ne peut se comparer à celui-ci; et nul autre ne peut mieux expliquer l'impossibilité du succès que celui de feu le capitaine Beaver, propre en tout point (comme le colonel Nichols), par sa constitution et la grande énergie de son caractère, à diriger une nouvelle colonie, en y rassemblant, autant que cela peut dépendre d'un homme, les causes de bonheur et de santé pour tous les individus confiés à ses soins. Le capitaine Beaver entreprit d'établir une colonie à Bulama, île à l'embouchure de Rio Grande, et y fit son débarquement avec 300 hommes pleins de santé et de courage. En peu de temps la mort et la désertion réduisirent ce nombre à 28; et quelque temps après à 4 ou 5, dont aucun, excepté le capitaine Beaver, qui, plusieurs fois, avait été aux portes de la mort, n'était capable du moindre travail. Le tableau de leur situation est suffisant pour éloigner les plus entreprenans et les plus audacieux de semblables expéditions. On nous les représente étendus misérablement sous un soleil dardant perpendiculairement sur leur tête, ayant perdu la mémoire en tout ou en partie, poussant des gémissemens sur leurs maux qu'il n'était pas au pouvoir de leur généreux chef

d'adoucir. Le capitaine Beaver resta seul avec un compagnon, et revint en Angleterre. Ainsi se termina une des dernières tentatives de colonisation dans une partie de l'Afrique dont le climat est semblable à celui de l'île de Fernand Po, dont nous venons de recevoir de si tristes nouvelles. Les biographes du capitaine Beaver ont fait la remarque que les hommes d'Europe ne peuvent pas plus supporter le climat de l'Afrique occidentale, que le singe d'Afrique ne peut supporter le climat du nord de l'Europe. On n'a que trop de motifs de conclure que cette assertion est fondée, et que tous les essais de ce genre finiront par les maladies et la mort. (*Globe. — Calignani's Messenger;* 15 décembre 1829.)

218. État comparatif des exportations et des importations de la ville du Cap de Bonne-Espérance en 1827 et 1828.

Nous trouvons dans le *South African* du 23 l'état comparatif suivant, des exportations et des importations en 1827 et 1828. La consommation des productions de la colonie par la garnison, etc., n'est pas comprise dans cet état, et se trouve ajoutée au montant en masse des exportations.

Commerce du Cap. État comparatif des importations et des exportations de la ville du Cap, en 1827 et en 1828.

Montant des importations en 1827.		En 1828.
De la Grande-Bretagne, ...	214,157 liv. st...	200,933 liv. st.
Des colonies anglaises, ...	61,792	... 40,904
Des états étrangers, ...	10,103	... 19,125
	286,052	260,962
		286,052
Diminution des importations en 1828, par comparaison avec 1827, ...		25,090

Montant des exportations en 1827.		En 1828.
Par l'Angleterre	145,521	... 134,156 liv. st.
Par les colonies anglaises..	48,220	... 90,962
Par les états étrangers, ...	18,058	... 28,784
	211,799	253,905

Augmentation des exportations en 1828, par



comparaison avec 1827, ... 42,104

Valeur des productions de la colonie exportées en 1828 :

En Angleterre, ...	132,300 liv. st.
Dans les colonies anglaises................	75,465
Dans les états étrangers....................	26,082
	233,847.

Valeur des exportations de toute espèce en 1827.................................. 211,799

Excédant de valeur des produits de la colonie, seuls, exportés en 1828, sur la valeur totale des exportations en 1827............ 22,048

Les droits que nous avons payés sur les objets importés pendant les huit mois qui ont fini au 31 août dernier, ont surpassé de 44 % ceux payés dans l'intervalle correspondant de l'année 1827.

La fabrique de chapeaux communs en fournira bientôt à toute la colonie, et elle s'annonce comme pouvant devenir très-importante. On y fait aussi quelques chapeaux fins avec du poil de loutre et d'autres fourrures; mais les chapeliers éprouvent la disette de matières premières pour les chapeaux de prix. La fourniture de la laine pour les chapeaux communs devient chaque année plus abondante et d'une meilleure qualité, et il n'est pas inutile d'attester les améliorations successives qui s'opèrent dans la chapellerie. Nous ne pouvons dire si c'est par l'effet du préjugé ou d'une différence réelle, mais les fermiers préfèrent de beaucoup les chapeaux communs faits au Cap à ceux de même qualité faits en Angleterre; et les Hottentots échangent fréquemment un chapeau neuf anglais contre un chapeau à moitié usé du Cap. — (*Commerc. Advert.;* 2 mai 1829. — *Asiatic Journal.;* janvier 1830, p. 26.)

219. Église Presbytérienne. Extrait des rapports statistiques faits à l'assemblée générale de l'Église presbytérienne aux États-Unis, pour l'année 1829.

L'assemblée générale de l'Église presbytérienne aux États-Unis, a sous son inspection 19 synodes; 92 presbytères; 1393

ministres qui ont reçu les ordres, et 205 licenciés, ce qui fait 1598 prédicateurs de l'évangile; 195 candidats pour le saint-ministère; 2070 églises ou congrégations sous le gouvernement spirituel d'autant de sessions; et 162,816 communians. Pendant l'année dernière, nos églises ont eu de plus à examiner sur la profession de leur foi, 14,846 communians; et 3,155 y furent ajoutés par certificat des églises étrangères, ou furent transportés d'un presbytère dans un autre. Le nombre de tous les communians ainsi réuni se monte à 18,001; et l'accroissement actuel des communians, depuis l'année dernière, en en défalquant les morts, les changemens et les suspensions, a été de 16,508. Les additions de 1829 ont surpassé celles de 1828, de 1,906; et l'accroissement actuel de l'année qui finit au 1[er] avril 1829, a excédé celui de l'année précédente, de 5,485 communians. Nous avons eu de plus l'année dernière 108 ministres qui ont reçu les ordres; mais comme il en est mort 20, et que plusieurs sont passés à des succursales, nous pouvons regarder l'augmentation des ministres comme n'ayant été que de 130. De nos ministres, 40 sont présidens ou professeurs dans des colléges ou des séminaires de théologie; 3 sont chapelains dans la marine des États-Unis; et 15 sont employés dans les missions chez les idolâtres. Nous avons eu 11 licenciés de plus, et nous avons eu de moins 47 candidats. Dans notre dernière année statistique, il a été baptisé dans nos églises 3,988 adultes, et 12,171 enfans; ce qui fait en tout 16,153 baptêmes; et donne un surplus de 1,974 sur ceux de 1828. Les sommes énoncées comme ayant été recueillies pour défrayer de leurs voyages les commissaires à l'assemblée générale, forment un total de 3,442 dol. 67. Les commissaires et les délégués qui y furent de service, étaient au nombre de 176, et la distance qu'ils eurent à parcourir en passant par Philadelphie et en en revenant, excédait un peu celle de 75,000 milles.

Les fonds que l'on dit avoir été reçus par nos presbytères pendant le cours de l'année dernière pour diverses dispositions charitables, sont comme suit : pour les missions nationales et étrangères, 39,180 dol. 53 c.; pour soutenir plusieurs séminaires de théologie, 10,054 dol. 52 c., et pour l'éducation des jeunes gens pauvres et studieux, 20,390 dol. 54 c.; total des sommes, 69,625 dol. 59 c. (*Niles' Register*; 25 juillet 1829.)

220. Agrandissemens et commerce de Philadelphie.

Philadelphie s'embellit rapidement et prend beaucoup d'extension. C'est une place riche; elle a de grands capitaux et plusieurs milliers de personnes employées dans les manufactures. Son commerce avec l'étranger, si on le compare avec celui de New-York, est peu de chose; cependant, peut-être les produits annuels de sa population, qui est bien moins considérable, surpassent les bénéfices réels du peuple de New-York. Nous supposons que maintenant plus de la moitié de ceux qui font le commerce dans nos villes où l'on s'en occupe spécialement, s'adonnent aux provisions de bouche. On prend bien plus d'intérêt à Philadelphie à ses arrière-boutiques qu'à ses rangées de magasins sur la Delaware. Le nouveau pavage que l'on a fait cette année dans la ville comprend près de 75,000 yards carrés, ou de 4 à 5 milles de pavage pour des rues de 30 pieds de large; et il faut faire attention que la ville, à proprement parler, contient à peine la moitié des individus qui vivent dans ce qu'on appelle réellement Philadelphie. D'après des observations qui nous sont personnelles, nous pouvons dire que la population a pris beaucoup plus d'accroissement dans les territoires adjacens où les districts, que dans la ville elle-même. Le pays environnant est aussi très-populeux et très-productif. (*Ibid.*; 24 octobre 1829.)

221. Recensement de la population blanche dans la Caroline du Sud.

Ce recensement qu'on vient de faire ne montre qu'une augmentation de 5 1/2 pour cent depuis 1820.

En 1829	250,993.
1820	237,460.
Accroissement en 9 ans	13,533.

Le district le moins populeux de cet état n'offre qu'une augmentation de 43 blancs dans le même intervalle. Le district de Charleston a vu diminuer sa population de près de 2,000 personnes. (*Ibid.*; 24 octobre 1829.)

222. Recensement de l'état d'Indiana.

Le *Miami Times* établit d'après des calculs fondés sur les

rapports des capitations, que cet État contiendra en 1830, 318,666 habitans. La population a pris un accroissement très-rapide dans ces 5 dernières années. (*Ibid.*; 31 octobre 1829.)

223. Importations de liqueurs spiritueuses a New-York, de janv. à sept. 1827.

De janvier au 30 sept. 1827 on a importé à New-York, 6,120 pipes d'eau-de-vie; 2,363 pipes (la pipe équivaut à un muid et demi) de genièvre; et 6,460 poinçons de rum. Pendant le même intervalle, en 1828, on a importé 9,452 pipes d'eau-de-vie; 5,027 pipes de genièvre, et 8,841 poinçons de rhum. En cette année 1829, dans le même intervalle, on n'a importé que 3,772 pipes d'eau-de-vie; 1,601 pipes de genièvre et 7,078 poinçons de rhum. (*Ibid.*; 5 décembre 1829.)

224. Incendies a New-York.

Il est reconnu que depuis le 2 janvier jusqu'au 3 décembre 1828, il y a eu à New-York 131 incendies, qui ont occasioné une perte de 680,403 dollars. Pour parvenir à les éteindre par suite, on élève un réservoir public d'où des tuyaux en fer passeront dans les rues principales et dans les passages, et dont l'eau pourra être lancée dans toutes les parties de la ville sans le secours d'aucune machine, à raison de l'élévation du réservoir où l'eau sera portée au moyen des chevaux ou de la vapeur, d'un puits creusé à cet effet. La dépense est évaluée à environ 75,000 dollars, somme peu considérable pour un objet d'une si grande importance. (*Ibid.*; 31 octobre 1829.)

225. Manufactures de fer dans Pittsburgh et ses environs.

On consomme par an dans les diverses fonderies, les laminoirs et dans les fabriques des pompes à feu de Pittsburgh et de ses environs, 6000 tonneaux de *blooms*; et 5000 tonneaux de métal en saumons. Ces articles s'expédient principalement par les rivières de Monongahela et d'Alleghany. L'année dernière des quantités très-considérables ont été apportées de l'Ohio et du Kentucki, et dernièrement des marchés ont été passés pour en tirer une grande quantité du Tennessée.

Il y a 9 fonderies qui consomment près de 3,000 tonneaux de fer en saumons, et emploient 225 ouvriers.

Huit laminoirs sont en ce moment principalement employés

à laminer les blooms de Juniata dont ils consomment environ 6,000 tonneaux. Ils consomment aussi environ 1,500 tonneaux de fer en saumons, et emploient 320 ouvriers.

Neuf fabriques de clous, en fabriquent par jour environ 18 tonneaux, et emploient près de 150 ouvriers.

Il y a aussi 7 pompes à feu où l'on emploie 210 ouvriers. De plus on en a envoyé trois à l'est des montagnes, quatre ou cinq aux lacs du nord, et une à Mexico. Dans le cours des trois années dernières, la fonte des chaudières pour le sucre, les moulins à sucre et les petites machines pour les mettre en activité, pour les planteurs de la Louisiane, sont devenus une branche très importante de nos travaux manufacturiers, et ils prennent un grand accroissement.

Indépendamment du métal et des *blooms* ci-dessus mentionnés, on a apporte de Juniata à Pittsburgh une grande masse de fer en barre. (*Pittsburgh Gaz. — Niles' Register ;* 17 octobre 1829.)

226. Commerce de la vallée du Mississipi.

L'état suivant montre l'accroissemeut du commerce dans la vallée du Mississipi pendant 3 années, d'après le montant des productions portées à la Nouvelle-Orléans.

		1826.	1827.	1828.
Lard	hogsheads	470	1,533	3,097
Id.	barils	202	554	1,050
Id.	caisses	143	274	1,190
Jambons	hhds	463	1,011	1,433
Bœufs	bbls	1,203	1,792	6,622
Farine	bbls	120,094	131,096	152,593
Saindoux	barils	51,053	85,865	115,635
Id.	bbls	344	855	1,085
Plomb	saumons	86,242	196,405	183,712
Porc frais	bbls	33,632	25,467	35,815
Id.	bulk	909,853	291,500	863,690
Tabac	hhds	19,385	31,704	30,224
Eau-de-vie	hhds	10,525	35,982	44,507

Tous les autres articles des productions de l'ouest sont dans la même proportion.

(*Niles' Register ;* 28 nov. 1829.)

227. Indication des degrés de hauteur du Mississipi, au-dessous de la marque de la plus grande élévation de l'eau pendant les 5 dernières années.

4 sept.	1829,	12 pieds	0 pouces.
5	1828,	10	0
7	1827,	9	1
8	1826,	11	5
9	1825,	11	9

(*Ibid.*; 17 oct. 1829.)

228. Pêches a la côte du Labrador.

L'état suivant de ces pêches vient des meilleurs renseignemens qu'on ait pu avoir sur les lieux. Il a été inséré dans le *Quebec Star*.

	Navires.	Hommes.	Quintaux de poisson.	Hhds d'huile.
				l. sterl.
Des États-Unis	1500	15,000	1,000,000	11,000
De Terre-Neuve	400	4,000	350,000	3,500
De la Nouvelle Écosse	100	800	70,000	700
D'Angleterre, Jersey, etc.	80	4,000	240,000	2,400
Du Bas Canada	8	150	5,000	50
De New Brunswick et des îles Madelaine, etc	20	160	8,000	80
Totaux	2108	24,110	1,773,000	17,730

Valeur ci-dessus portée à une foible estime.

		l. sterl.
2,000,000	quintaux de poisson à 10 s.	1,000,000
4,500	tonneaux d'huile de morue, à 20 liv. sterl.	90,000
3,000	tierces (la tierce équivaut à 42 gallons) d'huile de saumon à 4 l. st.	12,000
1,000	hhds d'huile de veau marin à 5 liv. sterl.	3,000
10,000	peaux de veaux marins	1,000
	foururres	6,000
Ou en francs 27,850,000.		1,114,000

(*Ibid.*; 28 nov. 1829.)

229. Acte public concernant l'abolition totale de l'esclavage au Mexique.

Le président des États-Unis du Mexique aux habitans de la république, salut.

Voulant signaler en 1829 l'anniversaire de notre indépendance par un acte de justice nationale et de bienfaisance qui